

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成24年6月1日現在

機関番号：14501

研究種目：基盤研究（A）

研究期間：2009～2011

課題番号：21243027

研究課題名（和文）グローバル経済におけるバブルと金融危機に関する研究：理論と実証

研究課題名（英文）Bubbles and Financial Crises in the Global Economy

研究代表者

上東 貴志（KAMIHIGASHI TAKASHI）

神戸大学・経済経営研究所・教授

研究者番号：30324908

研究成果の概要（和文）：

グローバル経済におけるバブルの発生・崩壊、バブル崩壊が引き起こす金融危機、及び1国で発生した金融危機がグローバル経済に与える影響を理論・実証の双方向、及びマイクロ・マクロ・グローバル的視点から総合的に分析・検証した。

研究成果の概要（英文）：

We analyzed the births and burstings of asset bubbles in the global economy, financial crises caused by the bursts of bubbles, and the impact of a financial crisis occurring in one country on the global economy both theoretically and empirically, from micro, macro, and global points of view.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	8,500,000	2,550,000	11,050,000
2010年度	8,200,000	2,460,000	10,660,000
2011年度	9,700,000	2,910,000	12,610,000
年度			
年度			
総計	26,400,000	7,920,000	34,320,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経済学・財政学・金融論

キーワード：グローバル経済・金融危機・バブル・景気変動・資産価格

## 1. 研究開始当初の背景

土地や株のような長期的資産の市場価格（資産価格）がその本質的価値（ファンダメンタルズから決まる価値）を上回る場合、その超過分は（資産）バブルと呼ばれる。バブルはファンダメンタルズと無関係に弾けうるため、バブルにより高騰している資産価格は何時暴落してもおかしくない。資産価格が暴落すれば、家計・企業・金融機関のバランスシートが一旦に崩れ、金融危機（及びそれに伴う景気悪化）が起こる。この点は広く認識されているが、バブル崩壊と金融危機の関

係は理論的には確立されていない。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、グローバル経済におけるバブルの発生・崩壊、バブル崩壊が引き起こす金融危機、及び1国で発生した金融危機がグローバル経済に与える影響を理論・実証の双方向、及びマイクロ・マクロ・グローバル的視点から総合的に分析・検証し、バブル期・金融危機時に有効な経済政策を提言することである。

### 3. 研究の方法

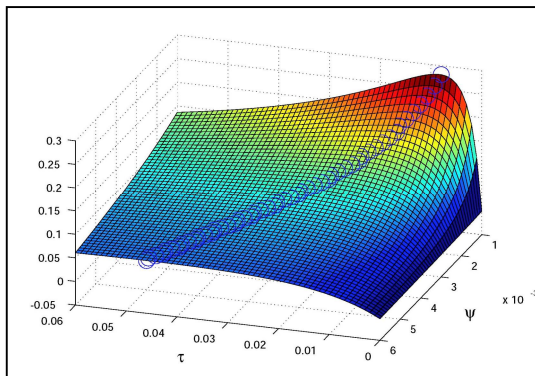
グローバル化を明示的に取り入れたバブル・金融危機の均衡モデルを構築し、国際データ及び個別企業・地域別地価データを用いて、理論・実証の双方向、及びミクロ・マクロ・グローバル的視点から総合的にバブル・金融危機を分析・検証する。

### 4. 研究成果

雑誌論文⑧（学会発表⑧、⑫）において、現実的な時系列的性質を持ちうる資産バブルのモデルを構築し、バブルの標本経路の性質を特徴付けた。確立1で、発散することも、ゼロに収束することのないバブルをリカレントと呼び、リカレント・バブルが起こる条件を求めた。特に、金利やコンフィデンスがバブルのレベルに依存する場合には、リカレント・バブルが起こりやすいことを明らかにした。

学会発表①、②、⑬では、小国開放経済では、他に特別な条件がなくてもバブルが簡単に発生することを明らかにした。さらに、政策の変化によりバブルが崩壊した際の経済の反応を分析した。

雑誌論文④（学会発表①、⑮）では、新興市場国では一般的に金融部門が未発達である点を踏まえ、銀行といった金融仲介機関が流入した資本を有効に使うことができない場合には、資本規制が次善(second best)の政策として有効であることを確率的動学一般均衡(DSGE)モデルを用いて示した。図中、 $\phi$ は金融仲介機関の非効率性、 $\tau$ は資本移動に課される税率、縦軸はそれぞれの組み合わせにおいて実現する厚生水準を表している。○印は、金融仲介機関の非効率性と、その程度において厚生水準を最大化させる資本規制の税率、そしてその組み合わせにおける厚生水準を示している。図は金融仲介機関が非効率的であるほど、資本移動に対して課される税率を上げて資本規制を強めることが望ましいことを示している。また最適な資本規制の税率により達成される厚生水準は、金融仲介機関が非効率であるほど低下することも示されている。



これは資本規制が、あくまで次善の政策であることを示しており、金融部門が発達している場合には自由な資本移動が望ましいことを表している。

ミクロ銀行理論を用いた経済危機に関する分析については、まず、雑誌論文⑨（学会発表③、⑤）において、経済環境の構造変化が経済危機の発生確率に及ぼす影響を考察した。経済危機の分析では、経済危機はテイル・リスクによる解釈、すなわち、外生的なショックが予想もされないほどの大きいショックによって起こったと解釈して分析することが多い。本論文では、別の解釈を提示している。すなわち、内生的な銀行のリスク・テイク活動に着目し、銀行が直面するショックの分布が銀行の経営にとって有利なものに変化しても、銀行の内生的なリスク・テイク活動によって、逆に金融危機の発生確率が高まる可能性があることを示した。

また、雑誌論文⑦では、金融危機時において頻繁に観察された投資銀行の過剰なリスク・テイク活動を説明するモデルを提示した。これまでの銀行論の経済モデルに基づけば、金融危機は銀行破綻の可能性を考慮した最適なリスク・テイク活動の結果として起こるものであり、その意味で銀行の意思決定は、最適なものと解釈される(Allen and Gale, 1998)。本論文では、標準的な重複世代モデルとDiamond and Rajan (2011)型の銀行モデルを統合し、銀行部門のバランスシートに金銭的外部性とよばれる外部性効果を生じることが示すことに成功した。この金銭的外部性は、銀行部門が自らのバランスシートの資産価値を過大に評価し、その結果、非効率で過剰な銀行部門のリスク・テイク活動の原因となり、その結果、金融危機の発生確率が非効率に高まることを示すことが出来る。また、この金銭的外部性は、銀行部門を規制する理論的根拠でもあり、今後、様々な政策分析を通じて、さらなる理論分析が必要であろう。

実質為替レートの研究では、理論・実証の観点から、実質為替レートの変動メカニズムを明らかにした。具体的には、実質為替レートのボラティリティに着目し、金融政策等による名目効果、生産性変化等による実質効果のボラティリティへの寄与度を測定した。従来の研究では、ベクトル自己回帰モデルなどを用いて、実証的に寄与度の測定を行うことが多かったのに対し、本論文では、ニューケインジアン型の粘着価格モデルに基づいて、理論・実証の両面からアプローチした。理論分析では、名目効果と実質効果のそれぞれの寄与度は価格粘着性の程度に大きく依存することが示され、実証分析では、財別の価格データと価格粘着性のデータを用いて二つ

の効果の寄与度を測定すると、従来の研究よりも実質効果の寄与度が高くなる傾向があることが発見された。

【参考文献】

Allen, F. and D. Gale (1998), "The Optimal Financial Crises," *Journal of Finance* 53(4), pp. 1245-1284.

Diamond, D. W. and R. Rajan (2011), "Illiquid Banks, Financial Stability, and Interest Rate Policy," NBER Working Paper, No. 16994.

雑誌論文⑥(学会発表⑩)は、新規参入企業が銀行借入れによる資金調達をすることを前提に、DSGEモデルによって金融政策の効果を分析したものである。第一に、新規企業の参入は中央銀行の金利引き下げによって拡大するという結果を得た。すなわち、従来から指摘されてきた「金利低下→資金需要拡大」という intensive margin の効果だけではなく、借入企業数が増える extensive margin も存在することを理論的に示した。

また分析の結果として、信用量が定常状態から大きく上ぶれた後に信用収縮が最も起こりやすいこともわかった。その理由は、信用量が拡大しているときに何らかの負のマクロショックが発生した場合、資金需給を均衡させるほどには需要側の信用コストが下がらないためである。このようなメカニズムは従来の線形近似されたDSGEモデルでは得られなかった点である。

今後の課題としては、金融市場における金融機関同士の連関をモデルに取り込むことが重要になってくると思われる。なぜなら、DSGEモデルでは代表的な金融機関を取り扱うことが多いが、現実には信用収縮や fire sale など、多数の金融機関が同期する現象が実体経済に大きな影響を与えていると考えられるからである。

図書①では、アメリカ連邦準備、イギリス Bank of England、ユーロ圏 European Central Bank、スウェーデン Riksbank の4行について、リアルタイムの実物経済と金融のデータと公式文書に基づいて、危機対応の検討を行った。

①各国毎に景気局面が異なっていたこと、②リーマン破綻前の政策焦点が金融危機よりもインフレであったこと、③各中銀の利子率コントロールは概ねスプレッド調整 Taylor Rule に沿うものであったこと等を明らかにした。

バブルと金融危機の発生の原因には様々なものが指摘しうるが、雑誌論文⑤では、日本の経済システムをリスクのガバナンス・システムととらえ、経済システム全体の歴史的

な発展のなかでガバナンス構造が弱体化した時にバブルが生じ金融危機を招いたことを明らかにした。

具体的には、日本経済は、政府・銀行(金融機関)・企業・企業相互間の依存的な関係で、リスクをシェアすることで発展したことを示した。金融面では、メインバンクシステムが形づくられたが、日本が銀行中心のシステムとなったのは政府主導による戦時体制が原型である。このシステムでは、銀行は、融資先には実質的に株主のように振舞い、経営への介入のほか、企業の救済などリスクを引き受けた。また政府は、規制・介入によって銀行・企業へのガバナンスでも一定の役割を担っていた。

しかしこうしたシステムも、資金循環構造の変化の中で、大きな変革を迫られた。変革としては、自由化、規制緩和など市場メカニズムの活用が図られた。経済ニーズが多様化する時、これは必然的な対応であったと思われるが、メインバンクの関係が弱体化し政府の介入が控えられられる中で、経済全体でもガバナンスの弱体化が生じてしまった。1980年代後半のバブルの発生にはこうしたガバナンスの変化も背景となっている。

バブルの崩壊以降、日本経済の停滞が続いている。このなかで一部ではメインバンク的な関係の復活などもみられる一方、法制面など自由化に向けての制度改革も進んでいる。しかしこれまでの経験は、経済システムの改革は、金融等のサブシステムの改革のみでは成功しがたいことである。これは労働市場の改革が道半ばである点にも共通みられる。日本はいまだ新たなガバナンス構造を確立できていないため、リスクをテークする力が弱体化し低成長にあえいでいる。

本論文では経済システムの国際比較の視点から、日本経済の発展を90年代以降の停滞まで体系的に説明した。

雑誌論文⑪(学会発表⑪)では、日本の企業別株価データを用いて金融政策の株式市場に与える効果の分析を行った。特に、株価に対する金融政策効果の異質性に焦点を当て、その異質性が金融政策波及経路の理論で説明できるかどうか分析を行った。その結果、セクター間および企業間で金融政策の効果に不均一性が見られた。また、それらの不均一性は、トランスミッション・メカニズムの主要な理論である金利チャネルとバランスシート・チャネルによって説明がつくことも明らかになった。とりわけ、資本財を生産し、資本集約的であり、レバレッジが高く、金利支払いが多い企業ほど金融政策の効果が大きくなることが確認できた。本論文では企業特性とトランスミッション・メカニズム理論を、既存研究と比べより緻密に結び付けた点

で価値がある。また、1980年代のバブル期と1990年代の不況期を比較したところ、バブル期には上記の企業特有の効果が薄れ、平均的な効果も小さくなった。この結果はバブルの兆候を察知するヒントを示唆しているが、今後バブルを事前に検出するための確たるツールを開発するために、米国など他国で発生したバブルにも同様の分析を行い、普遍的な結論を得ることが必要となるであろう。

更に、本論文は、2001年までの日本銀行が短期金利(無担保翌日物コールレート)を操作目標として政策運営を行っていた期間を対象に分析を行っている。そのため、2001年以降の量的緩和期、及びそれ以降も含めた低金利期において分析を行うことが今後の課題として挙げられる。

雑誌論文③では、日次データを用いて、2001年から2006年に日本で実際に採用されていた量的緩和政策の長短金利差へ与える影響をベクトル自己回帰(VAR)モデルを用いて分析を行った。特に、日本銀行が政策決定会合後に政策に関するアナウンスメントを行った日は他の日に比べて金融政策ショックの分散が大きくなるという仮定の下で金融政策ショックの識別を行った。実証分析結果によると、量的緩和ショックは、ショック直後においては長短金利差の低下を促すものの、その影響は非常に短期的であり、時間が経つにつれて株価の持続的な上昇を伴いながら長短金利差は上昇していくことがわかった。このことは、量的緩和政策の発動直後は時間軸効果や非伝統的なオペレーション手段等による直接的な影響によって長期金利の低下を促すものの、時間が経過するにつれて、株価の上昇による影響が量的緩和政策発動直後の直接的な効果を上回ることによって長期金利の上昇が起こっていたと解釈することができる。

今後は、株価や金融市場へ与える効果の詳細な分析が必要である。特に、短期金利がゼロ制約に陥っている下での資産価格に対する政策波及経路として、政策アナウンスメントやコミットメントを通じて将来の金利の低下を促すことで政策効果をもたらすシグナル効果及び政策当局の非伝統的オペレーションを通じて資産構成を変化させることを通じて政策効果をもたらすポートフォリオバランス効果等が指摘されている。これらとどのように関連付けることができるかが今後の課題として挙げられる。更に、本研究では、当座預金残高、株価といった金融市場変数間の同時点間関係を考慮することの重要性が明らかになった。今後の課題として、その関係性を考慮に入れつつ、生産、物価、失業といった実体経済に与える影響を分析することを挙げられる。

学会発表⑥では、戦間期の日本において、「高橋財政」と呼ばれる1931年12月から就任した高橋是清蔵相によるマクロ安定化政策の実体経済に与える影響を分析した。具体的には、①拡張的な財政政策、②拡張的な金融政策、③為替の切り下げ(金本位制からの離脱)というケインズ政策のどの政策が大不況からの景気回復に有効だったのか。この問いに関し、第一次第二次世界大戦間期における生産、物価、商品先物市場から抽出された期待インフレ率指標、財政収支、為替レート、通貨量を含んだVARモデルを用いて、財政政策ショック、金融政策ショック、為替レートショックを識別し、それらの生産・物価・期待インフレ率へ与える影響を分析した。その結果、金本位制離脱が期待インフレ率のレジームシフトを起こしたこと、そして金本位制離脱に伴う大幅な減価が生産に対して重大な影響を及ぼしていたことが分かった。

今後の課題として、歴史的な背景と関連付けつつ、現在の金融危機を伴う世界的な不況への政策対応に関してどのようなインプリケーションがあるのかを考えることが挙げられる。

図書②では、日本銀行が2001年から2006年にかけて採用した量的緩和政策の効果を、これまでに関わった既存研究を拡張する形で再推定した。具体的には、量的緩和政策を実施した期間の前後の期間も含めて標本数を増やし、更に量的緩和政策の実施期間に関する先験的情報を有効に利用した。本論文から得られた結論は以下の2つである。第一に、日銀当座預金残高の増額が株価を上昇させ、その後、生産を増加させたという既存研究の結論が頑健であることが示せた。第二に、日銀当座預金残高1兆円の増額は、株価を0.2%から0.9%の範囲で上昇させ、生産を0.03%から0.18%の範囲で増加させた。2008年のリーマン・ショックに端を発するグローバル金融危機以降、世界の中央銀行は非伝統的金融政策を相次いで採用した。しかしながら、非伝統的金融政策に対する評価は学術的にもまだ確立されておらず、科学的証拠が不足する中で、非伝統的金融政策の導入や継続に関する意思決定を世界の中央銀行は今なお迫られている。その意味で本研究の成果は、世界の中央銀行の政策担当者や研究者に対し貴重な情報を提供するであろう。今後の展望としては、量的緩和政策以外の非伝統的金融政策の効果を測定すること、さらには各種の非伝統的金融政策の効果と副作用を比較することが課題となるであろう。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計12件) (総計37件)

- ① Teruyoshi Kobayashi, Ichiro Muto, “A Note on Expectational Stability under Nonzero Trend Inflation”, *Macroeconomic Dynamics*, Forthcoming 査読有
- ② Takashi Kamihigashi, John Stachurski, “An Order-Theoretic Mixing Condition for Monotone Markov Chains”, *Statistics and Probability Letters* 82, 262-267, 2012 査読有
- ③ 柴本 昌彦 「日本の非伝統的金融政策ショックの識別と長短金利差への影響」『国民経済雑誌』第205巻第2号, 73-88頁 2012年 査読無
- ④ Shigeto Kitano, “Capital Controls and Welfare”, *Journal of Macroeconomics* 33, 700-710, 2011 査読有
- ⑤ Wataru Takahashi, “The Japanese Financial Sector’s Transition from High Growth to the ‘Lost Decades’: A Market Economy Perspective”, *RIEB Discussion Paper Series* 2011-29, 2011 査読無
- ⑥ Teruyoshi Kobayashi, “Firm Entry, Credit Availability and Monetary Policy”, *Journal of Economic Dynamics and Control* 35, 2011 査読有
- ⑦ Ryo Kato, Takayuki Tsuruga, “Bank Overleverage and Macroeconomic Fragility”, *IMES Discussion Paper Series* E-15, 2011 査読無
- ⑧ Takashi Kamihigashi, “Recurrent Bubbles”, *The Japanese Economic Review* 62, 27-62, 2011 査読有
- ⑨ Ryo Kato, Takayuki Tsuruga, “The Safer, the Riskier: A Model of Bank Leverage and Financial Instability”, *Kyoto University, Graduate School of Economics Research Project Center Discussion Paper Series*, E-10-014, 2011 査読無
- ⑩ Teruyoshi Kobayashi, “Policy Irreversibility and Interest Rate Smoothing”, *The B.E. Journal of Macroeconomics (Topics)* 10, 2010 査読有
- ⑪ Masahiko Shibamoto, Minoru Tachibana, “Individual Stock Returns and Monetary Policy: Evidence from Japanese Data”, *RIEB Discussion Paper Series* 2010-07, 2010 査読無
- ⑫ Shigeto Kitano, “Nominal Debt and Inflation Stabilization”, *International Journal of Economic Theory* 5, 409-422, 2009 査読有

[学会発表] (計21件) (総計36件)

- ① 上東 貴志 「Asset Bubbles in a Small Open Economy」CARF コンファレンス- 金融市場とマクロ変動- 2012年3月21日 箱根・芦ノ湖畔 山のホテル (神奈川県)
- ② Takashi Kamihigashi, “Asset Bubbles in a Small Open Economy”, *RIEB Workshop on Economic Dynamics*, 2. Mar. 2012, Kobe University (Hyogo)
- ③ 敦賀 貴之 「The Safer, the Riskier: A Model of Bank Leverage and Financial Instability」日本経済学会 2011年度秋季大会 2011年10月29日 筑波大学 (茨城県)
- ④ 地主 敏樹 「米国連邦準備制度の危機対応」日本金融学会 2011年度秋季大会 (招待報告) 2011年9月19日 近畿大学 (大阪府)
- ⑤ 敦賀 貴之 「The Safer, the Riskier: A Model of Bank Leverage and Financial Instability」日本金融学会 2011年度秋季大会 2011年9月18日 近畿大学 (大阪府)
- ⑥ Masahiko Shibamoto, “How Did Takahashi Korekiyo Rescue Japan from the Great Depression?”, *Economic History Association 71st Annual Meeting*, 10. Sept. 2011, Boston (U. S. A.)
- ⑦ 北野 重人 「Predetermined Exchange Rate, Flexible Exchange Rate and Inflation Targeting Regimes」日本経済学会 2011年度春季大会 2011年5月21日 熊本学園大学 (熊本県)
- ⑧ Takashi Kamihigashi, “Recurrent Bubbles”, *RIEB Workshop on Mathematical Economics*, 13. Nov. 2010, Kobe University (Hyogo)
- ⑨ Takayuki Tsuruga, “How Well Do the Sticky Price Models Explain the Disaggregated Price Responses to Aggregate Technology and Monetary Policy Shocks?”, *RIEB Workshop on Mathematical Economics*, 13. Nov. 2010, Kobe University (Hyogo)
- ⑩ Teruyoshi Kobayashi, “Firm Entry, Credit Availability and Monetary Policy”, *RIEB Workshop on Mathematical Economics*, 13. Nov. 2010, Kobe University (Hyogo)
- ⑪ Shigeto Kitano, “Capital Controls and Welfare”, *RIEB Workshop on Mathematical Economics*, 13. Nov. 2010, Kobe University (Hyogo)
- ⑫ 上東 貴志 「Recurrent Bubbles」日本経済学会 2010年度秋季大会 (招待講演 (中原賞講演)) 2010年9月19日 関西学院大学 (兵庫県)

- ⑬ Takashi Kamihigashi, “Asset Bubbles in a Small Open Economy”, The Seventh Asian General Equilibrium Theory Workshop (GETA2010(基調講演)), Institute of Mathematics, 30. Aug. 2010, Hanoi (Vietnam)
- ⑭ Takayuki Tsuruga, “Do Sticky Prices Increase the Real Exchange Rate Volatility?”, Econometric Society World Congress, 21. Aug. 2010, Shanghai International Convention Center (China)
- ⑮ 北野 重人 「Capital Controls and Welfare」日本経済学会 2010 年度春季大会 2010 年 6 月 6 日 千葉大学 (千葉県)
- ⑯ 宮尾 龍蔵 「世界経済危機と日本経済：今後の見通しと政策対応」国立大学附置研究所・センター長会議 第三部会 (人文・社会科学) シンポジウム 世界金融危機とアジア 2009 年 11 月 13 日 如水会館 (東京都)
- ⑰ 柴本 昌彦 「Individual Stock Returns and Monetary Policy: Evidence from Japanese Data」日本金融学会 2009 年度秋季大会 2009 年 11 月 7 日 香川大学 (香川県)
- ⑱ 柴本 昌彦 「Understanding Regional Growth Dynamics in Japan: Panel Cointegration Approach Utilizing the PANIC Method」日本経済学会 2009 年度秋季大会 2009 年 10 月 11 日 専修大学 (神奈川県)
- ⑲ 小林 照義 「Monetary Policy Transmission under Credit Rationing」日本金融学会中部部会 2009 年 9 月 19 日 南山大学 (愛知県)
- ⑳ 地主 敏樹 「米国連邦準備の政策対応」日本金融学会 2009 年度春季大会 2009 年 5 月 16 日 東京大学 (東京都)
- ㉑ 柴本 昌彦 「The Estimation of the New Keynesian Phillips Curve in Japan and Its Implication for the Inflation Responses to a Monetary Policy Shock」日本金融学会 2009 年度春季大会 2009 年 5 月 16 日 東京大学 (東京都)

[図書] (計 2 件) (総計 5 件)

- ① 小巻 康之・奥山 秀志・地主 敏樹 (著) 晃洋書房 『世界金融危機と欧米主要中央銀行』 2012 年 7 月刊行予定
- ② 岩井 克人・瀬古 美喜・翁 百合 編, 東京大学出版会 『金融危機とマクロ経済資産市場の変動と金融政策・規制』 2011 年, 306 頁  
(本多 佑三・立花 実, 第 3 章「金融危機と日本の量的緩和政策」, 51-74 頁)

[その他]

ホームページ等

<http://www.rieb.kobe-u.ac.jp/project/bubble-crisis/index.html>

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

- ・ 上東 貴志 (KAMIHIGASHI TAKASHI)  
神戸大学・経済経営研究所・教授  
研究者番号：30324908

### (2) 研究分担者

- ・ 地主 敏樹 (JINUSHI TOSHIKI)  
神戸大学・経済学研究科・教授  
研究者番号：60171089
- ・ 宮尾 龍蔵 (RYUZO MIYAO)  
神戸大学・経済経営研究所・教授(2009 年度)  
研究者番号：40229802
- ・ 高橋 亘 (TAKAHASHI WATARU)  
神戸大学・経済経営研究所・教授(2011 年度)  
研究者番号：70327675
- ・ 北野 重人 (KITANO SHIGETO)  
神戸大学・経済経営研究所・准教授  
研究者番号：00362260
- ・ 柴本 昌彦 (SHIBAMOTO MASAHIKO)  
神戸大学・経済経営研究所・講師  
研究者番号：80457118
- ・ 敦賀 貴之 (TSURUGA TAKAYUKI)  
京都大学・経済学研究科・准教授  
研究者番号：40511720
- ・ 小林 照義 (KOBAYASHI TERUYOSHI)  
神戸大学・経済学研究科・准教授  
研究者番号：10387607
- ・ 立花 実 (TACHIBANA MINORU)  
大阪府立大学・経済学部・准教授  
研究者番号：70405330

### (3) 連携研究者

( )

研究者番号：