

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 5 月 31 日現在

機関番号：34315

研究種目：基盤研究（B）

研究期間：2008 ～ 2011

課題番号：20330069

研究課題名（和文）

リスク許容度と金融リテラシーが金融システムの産業組織に与える影響：理論と実験

研究課題名（英文）

How does the risk preference affect the industrial organization of banking?

研究代表者

井澤 裕司（IZAWA HIROSHI）

立命館大学・経済学部・教授

研究者番号：70222924

研究成果の概要（和文）：

リスク許容度などの個人的属性が金融システムの産業組織にどのような影響をもたらすのかを、経済実験および理論分析によって明らかにした。具体的には、複数の借入れが可能な消費計画をたてる経済実験を行い、被験者のリスク許容度と借入行動の関係を分析した。また消費者金融市場において、長期均衡の企業数が社会的余剰を最大にする企業数よりも多いという「過剰参入定理」が成立するための産業組織の条件を明らかにした。

研究成果の概要（英文）：

We conducted several economic experiments where the subjects were required to make consumption plans for a year with several consumer credits. And we show the theoretical conditions for the excess entry theorem in the consumer credit market.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2008 年度	3,600,000	1,080,000	4,680,000
2009 年度	5,500,000	1,650,000	7,150,000
2010 年度	3,600,000	1,080,000	4,680,000
2011 年度	1,700,000	510,000	2,210,000
年度			
総計	14,400,000	4,320,000	18,720,000

研究分野：金融の産業組織分析

科研費の分科・細目：経済学、財政学・金融論

キーワード：リスク選好，金融リテラシー，実験経済学，産業組織論，消費者金融。

1. 研究開始当初の背景

(1) 金融リテール環境の激変

2005 年 6 月に金融商品取引法制が整備され、2007 年 9 月より有価証券の取引は金融証券取引法によって包括的に規制されることになった。

金融リテール業務においては顧客をプロ（特定投資家）とアマチュア（一般投資家）に分け、金融商品販売においては顧客の知識・経験・財産の状況や取引の目的に照らしてふさわしい説明をすることが義務づけら

れ、金融庁は銀行や証券会社などに対しリスク性商品を販売する際には、顧客ニーズを確認し、顧客が許容できるリスクの範囲や、どの程度の運用収益を望んでいるかといった点をチェックすることを求めている。

けれども、リスク許容度やニーズを金融機関がどのようにチェックすればよいのかの具体的な手法は未だ明らかにはされていない。その学術的な根拠となるべき、金融リテラシーに関する行動科学的な研究蓄積はわが国においては極めて乏しく、金融のリスク

認知の実験的な研究の蓄積も限られている。

また近年社会問題化している消費者金融における金利上限規制の影響についても、その政策的な効果が顧客のリテラシーに依存することは言うまでもないが、そのリスク許容度と借入態度の理論的、行動科学的分析もほとんど行われていない状況にあり、学術研究の進展が求められる。

(2) 学術的観点からの重要性

近年の経済現象における行動科学的分析に対する関心の高まりは目覚ましいものがあるが、経済学の観点からは、行動科学的な知見が個々の経済主体の行動を解明するだけではなく、相互依存関係やプライス・メカニズムを通じて、経済システム全体にどのように影響するかを分析することが極めて重要である。特に、個々の経済主体に見いだされる行動科学的なバイアスやアノマリーが、経済システムの中で、どのように矯正され、また拡大されるのかを明らかにすることが経済分析の正道であるというべきである。

産業組織分析やゲーム理論の夥しい蓄積を踏まえ、われわれが発見した行動科学的知見が金融システムの安定性・効率性などにどのような政策的含意を持つのかを明らかにすることは学術的にも極めて興味深い課題である。

(3) 実験経済学的アプローチの実用化

すでにわれわれは数年にわたって経済実験システムを開発し、経済実験を繰り返し、その成果については学会などを通じて公表してきている。

実験経済学的アプローチによって、投資家のリスク回避度の測定や、リスク回避度が投資行動や借入れ態度に及ぼす影響を明らかにしつつある。

これらの計測手法の理論的な正確さと実用に耐える簡便性のトレード・オフを実験的に明らかにし、信頼性の高いリテール業務の手法を開発することは、金融実務における焦眉の急といっても過言ではない。

2. 研究の目的

本研究によって明らかにしようとする内容は大きく以下の3点にまとめられる：

個人投資家のリスク認知と金融リテラシーの評価指標と評価手法の開発。

リスク選好と消費者金融における借入態度の関係の理論化と実験による検証。投資家のリスク許容度と金融システムの産業組織論的分析：特に理論的分析とその実験による検証。

これらの研究を進めることによって、顧客の金融リテラシーを明示的に考慮した金融仲介業の理論モデルを提示するとともに、具体

的な金融リテール業務におけるコンサルティング手法を提示することが可能となる。

また理論・実験結果に基づく、消費者金融業における適正な窓口業務のモデルを提示するとともに、金利上限規制などの効果を分析することが可能となる。

さらに、投資家のリスク許容度（効用関数の形状）や金融リテラシー（金融取引の内容と性格をどの程度正確に認知しているか）の程度が、個人投資家の金融行動（金融資産への投資、あるいは借入れ態度）とどのような関わりをもつかを理論的、行動科学的に明らかにする。同時に、投資家のリスク許容度やリテラシーの程度が金融システムの産業組織とその成果にどのような影響を与えるのかを理論的に分析し、実験経済学的アプローチによって検証する。また、研究によって得られた実験経済学的手法の金融リテール業務への応用を検討する。

3. 研究の方法

本研究では以下のように、金融市場の理論的分析と実験的分析を行う。

(1) 金融リテラシー実験的分析

実験経済学用に開発されたコンピューター・システムとラボを利用して、期待効用理論の実験的検証、Disposition効果の出現に関する実験、複数の異なる条件の借入れを許す消費・借入計画実験を実施する。

(2) 消費者金融行動の理論分析

実験結果を分析するため、消費者金融を説明する基本モデルを整理する。特にリスク選好と時間割引率の理論的關係を整理し実験における理論的帰無仮説を精緻化する。

また、実験結果と対照するため、モデル化された消費者金融行動の最適解の数値解をシミュレーション計算によって得る手法を開発する。

(3) 消費者金融の産業組織論的分析

消費者金融における顧客のリテラシーやリスク選好度が金融仲介業に与える影響を明示的に取り入れた理論分析を行う。とくに借入リスク選好度と借入れ態度との関係について得られた実験結果の政策的含意の分析を主眼とする。

さらに、消費者金融市場における政策評価を行うため、市場介入政策の効果を、主に「過剰参入定理」の成立条件を明らかにする方法によって分析する。

4. 研究成果

(1) 産業組織論的理論分析の実績

寡占市場においては長期均衡の企業数が社会的余剰を最大にする企業数よりも多いという「過剰参入定理」が成立することが

知られているが、通常は同質的な企業が前提とされている。本研究では、従来の産業組織論における研究結果を金融業に適用し、さらに金融機関の間で費用構造が異なるような状況を想定し、長期均衡において「過剰参入定理」が成立することを理論的に示すことができた。

利潤最大化を目的とするノンバンクがクールノー競争をおこなっている寡占的な個人向け貸し出し市場に、社会的な余剰の最大化を目的とする公的な金融機関を導入することにより市場均衡にどのような影響を与えるか分析をおこなった。特に公的な金融機関が加わった場合において、長期均衡におけるノンバンク数について調べてみた。その結果、ある程度のノンバンクの数が存在する時には、長期均衡におけるノンバンク数よりもノンバンクを限界的に増加させた場合に社会的余剰が増加する、すなわち、経済厚生観点からは長期均衡におけるノンバンク数は過少であることが明らかになった。

消費者金融をはじめとするノンバンクを、資金を提供する銀行などの上流企業群と資金を上流市場から調達し貸し付け等を行うノンバンク市場という垂直的な関係という視点から捉え、以下の2つの場合に分けて分析した。

上流の銀行を独占と仮定した場合、従来、最終財市場のみに着目した研究で指摘されていた過剰参入は生じず、下流のノンバンク市場における参入は過小となるという結果を得た。またこのような過小参入によってもたらされる社会的非効率性を解消するためには、補助金政策よりは貸出金利規制政策の方が、結果として参入企業数が多くなり、経済厚生が高まるという結果を得た。加えて、参入企業数をコントロールする政策と貸出金利規制とのポリシーミックスを採用すると、本ポリシーミックス時の最適均衡企業数が3以上ならば、長期均衡企業数は過剰であり、参入を規制する方が望ましいとの結果を得た。

また上流銀行群を寡占状態に拡張した研究では、上流企業の競争程度が非常に高い(低い)時、下流の競争の程度にかかわらず、下流での長期均衡企業数は過剰(過小)となる。(ii)上流企業の競争の程度が中程度の時、下流の競争の程度が高ければ(低ければ)、過剰(過小)参入となる、ということを示すことが出来た。

従来解を得ることが困難とされていた、複数の借入を許す1年間の最適消費計画をシミュレーションによって近似解を得た。この理論値と本研究によって実施された実験による行動との差異が極めて大きいことが明らかになった。

(2) . 実験経済学的成果

1年の消費計画の経済実験データを得るため、被験者に360回の消費・借入計画を策定させる経済実験を実施した。主な特徴は、a.各消費項目には異なる点数(効用)を付し、その最終合計点数を最大化する金銭的インセンティブを与える。b.条件の異なる複数の借入の可能性を与える。c.消費の点数は経済実験によって得られた被験者ごとの主観的割引率によって逡減する、などである。

実験結果は、数値計算によって得られた近似的な最適計画と比較分析をした。

一般的に、最適計画に比べ実験的な借入計画は過小である傾向が顕著であり、これは従来から指摘されてきた行動経済学的知見とも合致する。

他の市場参加者の投資行動に関する情報を得ることが出来る場合と出来ない場合で、herdingの発生状況に差があるかを検証するための経済実験を実施し、主観確率の形成過程に関連があることを明らかにした。特にランダム過程の認知に多くの被験者が失敗しており、金融リテラシー教育におけるもっとも大きな課題であることを示している。

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10件)

- [1] H. Izawa, K. Ito and Y. Dohmyo "The Effects of Financial Relationships on Employment Relationships and Executive Compensation: The Japanese Model of Corporate Governance Revisited," *Middle Eastern Economics and Finance*. 16, 151-166. 2012. 査読有
- [2] H. Izawa and G. Mardyla, "Borrowing Behavior and Attitudes Towards Risk and Time - Experimental Approach," *Journal of International Finance and Economics*, vol.11, no.1, 45-54, 2011. 査読有
- [3] T. Okawa, H. Kurata and M. Okamura, "Market Size and Firm Location in a Service Industry," *Review of International Economics*, Vol.19 No.1, 1-14, 2011. 査読有
- [4] H. Izawa and G. Mardyla, "Random Walk Perception and Information Acquisition in an Interactive Prediction Task Experiment," *Journal*

of Behavioral Economics and Finance, Vol.3, 226-229, 2010 . 査読有

- [5] H. Kikokuni, T. Ohkawa and M. Okamura, "Planned anti- obsolescence occurs when consumers engage in maintenance," *International Journal of Industrial Organization*, Vol.28, No.5, 441-450, 2010 . 査読有
- [6] 井澤裕司, マルデワ・グレッグ「消費・消費者ローン経済実験システムの開発」『パーソナルファイナンス学会年報』11号, 144, 2010年 . 査読無
- [7] 新海哲哉、大川隆夫、岡村誠「異なる企業金融タイプをもつ複占市場分析—株主価値最大化企業 VS 借入価値最大化企業」『経済学論究』(関西学院大学) 63巻2号, 123-143, 2009年 . 査読無
- [8] N. Mori, M. Okamura and T. Ohkawa, "The Long-run Equilibrium of the Consumer Loan Market," *Studies in Regional Science* vol.39, no.4, 941-49, 2009. 査読有
- [9] T. Okawa, H. Kurata and M. Okamura "Location choice, competition, and welfare in non-tradable service FDI," *International Review of Economics and Finance*, 18, 20-25, 2009. 査読有
- [10] H. Kurata, H. Izawa and M. Okamura, "Non Expected Utility Maximizers Behave as if Expected Utility Maximizers: An Experimental Test," *Journal of Socio-Economics* , 38 , 622-629, 2009. 査読有

[学会発表](計9件)

- [1] H. Izawa and G. Mardyla, "Allais Revisited: A Lottery Choice Experiment, Economic Science Association Asia-Pacific Regional Meeting 2011, Xiamen(中国). 2011/12/16.
- [2] H. Izawa and G. Mardyla, "Borrowing Behavior and Attitudes Towards Risk and Time – Experimental Approach," 2011年度日本金融学会秋季大会, 2011年9月19日, 近畿大学(大阪府).
- [3] H. Izawa and G. Mardyla, "Endogenous Herding with and without Noise in a Laboratory

Financial Market, Economic Science Association European Conference 2011, Luxembourg(ルクセンブルク). 2011/09/16.

- [4] H. Izawa and G. Mardyla, "Borrowing Behavior and Attitudes Towards Risk and Time – Experimental Approach," *International Academy of Business and Economics*, 2011 Summer Conference, Barcelona (スペイン), 03-05, June 2011.
- [5] H. Izawa and G. Mardyla, "Random Walk Perception and Information Acquisition in an Interactive Prediction Task Experiment," 行動経済学会第4回大会 . 上智大学(東京都) 2010年12月4~5日.
- [6] H. Izawa and G. Mardyla, "Suspension Costs and Decision Clustering - Random Walk Perception and Information Acquisition in an Interactive Prediction Task," *Economic Science Association World Meeting 2010*, Copenhagen, (Denmark) July 8-11, 2010.
- [7] H. Izawa, G. Mardyla, and R. Wada, "A More Direct Experimental Test of Expected Utility Theory and Non-expected Utility Theory," 2010 Asia-Pacific Economic Science Association Conference, The Melbourne, (Australia) February, 18 – 21 2010.
- [8] H. Izawa, "The Invalidity of the Separation Theorem and Risk Preference: An Experimental Examination." *Western Economic Association International*, 84th Annual Conference, Vancouver, CANADA, June 30-July 3, 2009.
- [9] H. Izawa, "The Effects of Financial Relationships on Employment Relationships and Executive Compensation: The Japanese Model of Corporate Governance Revisited." 5th Annual Asia-Pacific Economic Association Conference, California(米国), June 27-28, 2009.

〔図書〕(計1件)

- [1] 井澤裕司『実験でわかった！感じる株式投資』ランダムハウス講談社，2008年4月．pp180.

6．研究組織

(1)研究代表者

井澤 裕司 (IZAWA HIROSHI)
立命館大学・経済学部・教授
研究者番号：70222924

(2)研究分担者

大川 隆夫 (OKAWA TAKAO)
立命館大学・経済学部・教授
研究者番号：10258494

岡村 誠 (OKAMURA MAKOTO)
広島大学・社会科学研究科・教授
研究者番号：30177084

森 伸宏 (MORI NOBUHIRO)
奈良教育大学・教育学部・准教授
研究者番号：40190996