

研究種目： 基盤研究 (B)  
研究期間： 2007 ~ 2010  
課題番号： 19330041  
研究課題名 (和文) オークション制度設計の行動経済学からの新提案—市場と人間性の理論・実験分析  
研究課題名 (英文) Behavioral Approach to Auction Design: Theoretical and Experimental Analysis of Market and Human Nature  
研究代表者  
西村 直子 (NISHIMURA NAOKO)  
信州大学・経済学部・教授  
研究者番号： 30218200

研究代表者の専門分野： 実験経済学, ミクロ経済学理論, オークション理論  
科研費の分科・細目： 経済学・理論経済学・ミクロ経済学  
キーワード： オークション, 実験, 互惠性

### 1. 研究計画の概要

自己の利得のみ追求する利己的主体に立脚した既存理論で、構造的・戦略的に同値であるとされたオークションの4つの基本形を、相互にスパイト的に行動する主体を仮定して理論・実験的に再考察し、基本形間における同値性の崩壊を理論・実験両面で立証する。

### 2. 研究の進捗状況

(1)2007~2009年度中は、オークションの4つの基本のうち、「競り」方式と「第2価格入札」の同値性について、相手の利得を下げてほくそえむ「スパイト」的主体と、相手の意図に反応して必要があれば報復する互惠的主体の2種類を考え、そのような主体が、「競り」方式と「第2価格入札」方式においてどのような入札行動をするかについて理論分析と実験分析を行った。その結果、互惠的主体を想定した場合の均衡入札集合では、利己的主体の想定下で生じた不効率な結果は消滅し、小さい均衡集合が出現することを見た。この現象は、競争相手の情報が不完全であるほど、顕在化しにくい。これらの結果は、実験検証によってほぼ有意に立証され、「競り」方式が人間行動との親和性に優れていることを示し、第2価格入札方式の利用が稀な理由の一つを提唱した。この成果を2009年度中にまとめ、学術雑誌に投稿中である。

(2)2009年度途中から2010年度にかけては、他の2つ基本形である、「ダッチオークション」と「第1価格入札」方式との同値性について分析を開始した。この2つの方式の同値性は実験室では崩壊し、ダッチオークションの方が低い価格を形成することが観察されていたが、

現在までの長期にわたって同値性崩壊の原因は不明とされてきた。本研究において、互惠的主体を導入した場合の均衡入札集合を特定し、そこでは主体間における心理的相互作用によって、形成される価格はダッチオークションの方が低くなることを明らかにした。この心理的効果は、競争相手に関する情報が完全なときに観察しやすいことから、2つの情報条件を使った比較実験分析でより明らかにできる可能性が高い点で、検証性に優れている理論仮説と言える。H21年度にまとめた実験分析においては、上記の仮説はほぼ支持されたと言え、これまでのオークション研究に一石を投じる内容だと期待される。

### 3. 現在までの達成度

②おおむね順調に進展している。

(理由)

研究計画の概要にあるように、本研究は、既存理論で仮定する主体を互惠的主体に拡張し、現在の行動経済学で観察されている行動と整合性をもたせたときに、オークションの4つの基本形に関する同値性定理の崩壊を示すことができることを立証することにその目的がある。現在までに、4つの基本形のうち、「競り」と「第2価格入札」に関しては、理論・実験分析を完了し、論文を作成して雑誌に投稿中である。他の基本形、「ダッチオークション」と「第1価格入札」についても、現在理論・実験分析とも順調に進展し、2009年度中に行った学会発表でも好評価を受けた。2010年度中にも、研究報告を継続し、論文作成を進める予定である。

#### 4. 今後の研究の推進方策

2010年には、ダッチオークションと第1価格入札方式について理論分析の精緻化を進め、実験データの収集を行い、研究成果を論文にまとめ、査読付き学術雑誌へ投稿する予定である。

また、関連する研究として、互恵的心理作用がある場合の、リスクに対する選択行動分析にも着手したい。

#### 5. 代表的な研究成果

(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3件)

① Naoko Nishimura, Timothy Cason, Tatsuyoshi Saijo, and Yoshikazu Ikeda, “Spite and Counter-Spite in Auctions”, Staff Paper Series 08-08, Faculty of Economics, Shinshu University, 2008, 査読無

② 西村直子, 「意図に反応する市場」, 『現代思想』, 8月号, 2008, pp.94-108 査読無

[学会発表] (計5件)

① 西村直子, “Non-Equivalence between Dutch and First-price Auctions with Reciprocal Bidders,” APESA 2010, University of Melbourne, Melbourne, Australia, Feb 19-21, 2010.

② 西村直子, “Non-Equivalence between Dutch and First-price Auctions with Reciprocal Bidders,” IMEBE 2009, Granada, Spain, April 02-04, 2009

③ 西村直子, “Reciprocal Spite Agents in First and Dutch Auctions,” 第12回実験社会科学コンファレンス, 東工大, Sept. 7, 2008.

[図書] (計3件)

① 西條辰義, “Spiteful Behavior in Voluntary Contribution Mechanism Experiments”, in *Handbook of Experimental Economics Results*, by C. Plott and V. Smith, Elsevier Science, 2008, pp.802-816 査読有

② 西村直子, 「「意図」が織り成す市場—報恩と報復の経済行動」, 『実験経済学への招待』西條辰義編, NTT出版, 2007, pp30-54, 査読 (ピアレビュー) 有

③ 西村直子, 「市場競争と経済心理学」, 『経済心理学のすすめ』子安増生・西村和雄編, 有斐閣, 2007, pp.91-112 査読 (ピアレビュー)

一) 有