

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25年6月10日現在

機関番号：32685

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2010～2012

課題番号：22530188

研究課題名（和文）市場経済における情報および取引ネットワークの理論的経済制度分析

研究課題名（英文）Theoretical Analysis of an Economic System with Information and Transaction Networks in Market Economies

研究代表者

山崎 昭 (YAMAZAKI AKIRA)

明星大学・経済学部・教授

研究者番号：70143716

研究成果の概要（和文）：競争的取引ネットワーク形成のモデルとして「ウィクセル型取引ネットワーク」のモデルを構築し、取引ネットワーク上の競争の形態がどのような取引結果を生み出すかについて分析した。また、この分析をゲーム論的に「ウィクセル型トランスファー・ゲーム」として位置付け、競争主体が一般的に増加していく場合の売り手と買い手の力関係が、取引結果にどのような影響を与えるかについて解析した。

研究成果の概要（英文）：As a theoretical model of competitive transaction network, a model of 'Wicksellian Transaction Networks' is constructed wherein various competitive transaction structures affect resulting outcome of competition within the network. A Wicksellian Transfer Game is introduced on the basis of a model of Wicksellian transaction networks and power distributions among buyers and sellers as their number in the game varies are analyzed.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	1,100,000	330,000	1,430,000
2011年度	1,100,000	330,000	1,430,000
2012年度	1,000,000	300,000	1,300,000
年度			
年度			
総計	3,200,000	960,000	4,160,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経済学・理論経済学

キーワード：経済理論・ゲーム理論・ミクロ経済学・取引ネットワーク・ウィクセル型トランスファー・ゲーム

1. 研究開始当初の背景

(1) 先行研究である基盤研究『市場経済における情報格差と協力的ベイジアン・ゲームの研究』において、非協力ゲームの協力ゲーム的ベイジアン・ゲーム・モデルの基本的枠組みにおける均衡の決定性およびその理論的性質を明らかにしたが、そうした枠組みを実際の経済取引におけ

る制度の分析に適用可能である。

(2) 産業組織論からのアプローチでは市場取引における制度分析において部分均衡論的分析が中心となっており、競争市場および非競争市場間の相互作用を分析できるような経済モデルにおける経済制度の分析が少ない。

2. 研究の目的

- (1) 各経済主体が経済取引あるいは情報伝達等の関係で結ばれ、内生的ネットワークを形成する場合に、経済主体間の相互作用が経済の制度や組織にどのようなインプリケーションをもたらすのかをゲーム論的に分析することを目的とする。
- (2) 特に、経済主体が相互に異なる選好や資源、あるいは情報を持って行動するような状況における相互作用によってもたらされる内生的取引構造がいかなる競争関係に帰結するかを分析することを主な目標としている。

3. 研究の方法

- (1) 先行する基盤研究における成果として、論文“*Incentive Efficient Settlement Mechanism*”において取り組んだ経済主体間の資金決済のネットワークを考慮した基礎モデルを、経済取引ネットワークのモデルとして定式化することから始め、各経済取引主体の競争相手を導入することによって明示的な競争的取引ネットワーク形成のモデルを構築し、この基本的な経済取引ネットワークのモデルを用いて、取引ネットワーク上の競争形態がゲームの均衡においてどのような取引結果を生み出すかを分析する。
- (2) 大きな生産市場経済における競争がもたらす取引の結果を極限経済のモデルの中で考察し、分析する。
- (3) 競争的経済取引の結果を表現する数量および変量に対する理論上の認識について、現代経済理論の基本的枠組みにおいて明確にする。

4. 研究成果

- (1) 先行研究で取り組んだ経済主体間の資金決済のネットワークを考慮した基礎モデルを一般的な経済取引ネットワークのモデルとして分析した。
 - ① 競争的取引ネットワーク形成のモデルとして「ヴィクセル型取引ネットワーク」のモデルを構築した。
 - ② この基本的な経済取引ネットワークのモデルを用いて、取引ネットワーク上の競争の形態がどのような取引結果を生み出すかについて分析し、これまでに得られた分析結果を、「ヴィクセル型

取引ネットワークにおけるエッジワース競争の分析」としてまとめた。

- (2) この分析をゲーム論的に発展させて、競争主体が一般的に増加していく場合の売り手と買い手の力関係が、取引結果にどのような影響を与えるかについて分析し、「*Unequal Distribution of Powers in a Wicksellian Transfer Game*」として公表した。
- (3) 現代経済理論の基本的枠組みにおける経済の数量および変量に関する認識およびその代表的表現形式である需要概念を中心に経済分析の歴史における経済数量や変量に対する認識の現代経済理論からの位置付けを「*Debreu コンジェクチャー*」の視点から考察した分析結果を和文および英文で公表した。
- (4) 経済主体が多くを占める市場において生産者間の競争も完全競争的である市場のモデルを構築し、そこでの一般均衡についての分析結果をまとめた。

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 5 件)

- ① Akira Yamazaki, *Production Atomless Economies*, Graduate School of Economics, Meisei University Discussion Paper Series, No. 25, 査読無、2013、1-20
- ② Akira Yamazaki, Yoshiaki Hoshino, Ryuichiro Ishikawa, *Unequal Distribution of Powers in a Wicksellian Transfer Game*, Graduate School of Economics, Meisei University Discussion Paper Series, No. 24, 査読無、2013、1-31
- ③ 山崎 昭, 星野良明, 石川竜一郎, *ヴィクセル型取引ネットワークにおけるエッジワース競争の分析*, Graduate School of Economics, Meisei University Discussion Paper Series, No. 21, 査読無、2012 1-42
- ④ Akira Yamazaki, *On the Perception and Representation of Economic Quantity in the History of Economic Analysis in View of the Debreu Conjecture*, *Advances in Mathematical Economics*, 査読有、Vol.

15、2011、89-122

- ⑤ 山崎 昭、経済分析の歴史における経済数量の認識と表現形式について、三田学会雑誌、査読有、103巻、2010、25-51

〔学会発表〕(計6件)

- ① 石川竜一郎、ヴィクセル型取引ネットワークにおけるエッジワース競争の分析、経済理論ワークショップ、2012年1月26日、一橋大学
- ② 石川竜一郎、ヴィクセル型取引ネットワークにおけるエッジワース競争の分析、ミクロ経済学・ゲーム理論研究会、2011年12月8日、京都大学
- ③ 星野良明、石川竜一郎、山崎 昭、ヴィクセル型取引ネットワークにおけるエッジワース競争の分析、日本経済学会、2011年10月30日、筑波大学
- ④ 石川竜一郎、ヴィクセル型取引ネットワークにおけるエッジワース競争の分析、現代政治経済研究所研究会、2011年10月20日、早稲田大学
- ⑤ 山崎 昭、ヴィクセル型取引ネットワークにおけるエッジワース競争の分析、明星大学 2010年度研究成果報告会、2010年12月1日、明星大学連携研究センター
- ⑥ 山崎 昭、Non-Existence and Existence of an Equilibrium vs. Market Failure: What to Learn in Theory?、The 3rd Workshop on Analytical Political Economy、2010年11月28日、東北大学

〔図書〕(計1件)

丸山徹、山崎 昭、他12名、経済学のエピメーテウス、知泉書館、2011、295-328

〔その他〕

ホームページ等

<http://keizai.meisei-u.ac.jp/econgs/report>

<http://corec.meisei-u.ac.jp/modules/symposium/content0007.html>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

山崎 昭 (YAMAZAKI AKIRA)

明星大学・経済学部・教授

研究者番号：70143716

(2) 連携研究者

星野 良明 (HOSHINO YOSHIAKI)

香川大学・経済学部・准教授

研究者番号：50293147

石川 竜一郎 (ISHIKAWA RYUICHIROU)

筑波大学・システム情報系・講師

研究者番号：80345454