

マーケット・マイクロストラクチャーモデルを用いた 価格決定過程の教育方法の検討

箕みづき*1・中里彩乃*2・高数学*3

Email: n115204y@st.u-gakugei.ac.jp

*1: 東京学芸大学教育学部人間社会科学課程総合社会システム専攻

*2: 東京学芸大学教育学部初等教育教員養成課程社会選修

*3: 東京学芸大学社会科学講座経済学分野

◎Key Words マーケット・マイクロストラクチャー/価格決定/シミュレーション

1 はじめに

本研究は経済学を専攻する大学生を対象として、マーケット・マイクロストラクチャー (MMS) を用いた市場制度理解のための教育の研究を行う。MMSは市場の調整過程を代表する理論である。

MMSはもともと取引所の制度設計のために発展したモデルであるため、規制当局や政府が市場の制度設計を行うことに用いられてきた。そのため経済学部生などの経済学の初学者に対するMMSを解説した教科書や参考書はほとんどない。本研究では市場経済に大きな影響をもたらし、実際の市場参加者ではなくても身近な、市場規制についてMMSを用いて学習する教育内容の検討を行う。

2 市場の基礎理論とMMS

MMSとは金融資産市場を対象として、財やサービスが取引される場である市場の構造に注目し、その市場で市場参加者の合理的行動からどのように価格が決定されるのかという価格の決定過程を分析する理論である。MMSを用いることで、個々の市場に固有な市場設定を考えることができる。市場設定の一つである市場規制についてMMSを用いて学習することで、市場参加者の行動に基づいたより現実に近い市場を理解することができる。

3 資産価格理論とMMS

中学校、高等学校での経済分野の市場の捉え方は需要と供給が価格を決定するという均衡理論が中心である。市場経済は、アダム・スミスの言った「神の見えざる手」に導かれるように均衡価格が決定するという価格メカニズムで理解されている。しかし需要曲線と供給曲線の交わる点で均衡価格が決定されるのは、市場が均衡状態の場合である。現実の市場では均衡状態でない場合が存在する。

また大学教育でも、主要な資産価格決定理論は均衡状態での価格決定に主眼が置かれている。これらはどんな市場設定であっても、同じ均衡状態となる仮定が置かれている。

需要と供給によって価格が決定される均衡理論に対して、MMSは市場参加者の行動から価格形成を考えることができる。市場参加者を想定することでより現実に近い市場の理解が可能となる。

また近年は取引所の新設によって様々な市場設定の取引所が増えている。それぞれの取引所は多様な取引システムを持っているため、市場参加者はそれらの違いについて理解する必要がある。MMSはどのようなシステムが最適なシステムなのか、または非効率的なシステムで損をしないためにはどうしたらいいのかを理解することができる。

O' Hara(1996)は「マーケット・マイクロストラクチャーを研究するその根底には、経済のなかで価格がどのように形成されるのかを知りたい、というごく素朴な好奇心がある。この[価格形成過程という]テーマは、経済学[の世界]で長らく「ブラックボックス」に追いやられていたものであるが、経済がどのように機能して財とサービスの配分を行っているのか理解するためには欠かすことができない。」と述べている¹⁾。このようにMMSは経済学で重要な概念である財やサービスの配分を行う市場を理解するために有用であるといえる。

4 資本市場の脆弱性とMMS

ファイナンス分野での研究の大部分は資産価格決定理論によって均衡価格を明らかにすることに中心が置かれてきた。しかしこれらの資産形成モデルでは説明のできないアノマリーが指摘され、それらを規制や売買制度などの市場構造の観点から説明しようとするモデルがMMSである。1987年10月19日の「ブラックマンデー」と呼ばれるマーケットクラッシュを契機として市場の脆弱性が指摘され、それまでの資産価格形成理論で所与のものとされてきた市場構造に注目するMMSが発展した。

市場構造とは、どのような市場参加者が市場を構成しているのかといったことや、その市場で採用されている取引システム、執行システム、情報システム

引用：参考文献(3), 2頁

ム、さらには市場にかけられている規制など、様々な市場設定のことである。

「ブラックマンデー」のような市場の危機に加え、近年の市場を取り巻く環境は大きく変化している。情報システムの発展による電子取引市場の技術革新や新たな金融商品の開発などを受けて、新たな市場や取引所の数が増加し、市場の多様性が進んでいる。MMSの視点は、市場制度を作る側である市場設計や市場規制に関連する政府や取引所の職員だけでなく、市場参加者にとっても有用な視点といえるであろう。

5 MMSの基礎理論

O' Hara (1996)は「マーケット・マイクロストラクチャー[市場のマイクロ構造]とは、資産が取引されるプロセスとその帰結を、明示的な取引ルールのもとで研究するものである。多くの経済理論では、取引の仕組みが捨象化されているが、マイクロストラクチャーの研究では、特定の取引制度が価格の形成過程にどのように影響を与えるのかについて分析を行う。」としている²。MMSの特徴として取引の仕組みに注目する点を挙げている。

ハリス(2006)は「市場構造 (market structure) は、取引規制、物理的なレイアウト、情報化提示システム、市場の情報通信システムから構成されている。市場構造は、トレーダーは何ができて、何を知らなければならないかを決定する³。したがってそれは、トレーダーの戦略、異なる種類のトレーダーの力関係、究極的にはトレーダーの収益性を決定する。市場構造が取引戦略や様々な種類のトレーダーのバランスにどのような影響を与えるかを常に考慮することが必要である。」と述べている⁴。市場参加者であるトレーダーの行動を市場構造が決定するとしている。このように定義される市場構造について個々の市場構造をマイクロな視点で分析するものをMMSとしている。

O' Hara (1996)の定義から本研究では、MMSとは金融資産市場を対象として、市場のマイクロ構造に注目し、それらの市場構造が市場参加者の行動に影響し、価格が決定する過程に注目するモデルとする。

6 MMSによる市場教育

3章ではMMSを用いて市場制度を理解するための教育方法の検討を行う。教育の対象は経済学を専攻する大学生とする。

経済学の基礎となる均衡理論を学んだ後に、現実の市場では均衡理論で仮定されている均一な市場設定とはなっていないことを示し、MMSの学習の導

入とする。市場構造の中でも金融資産の情報に関する規制に注目する。

6.1 教育意義

MMSを用いて市場の規制を学ぶことの意義には以下が考えられる。

- 1) 市場参加者の行動に基づいて市場で規制がどんな働きをするのか理解できる。
- 2) 市場の公正さの理解ができる。規制の存在によって市場参加者の行動が変化し、公正な市場となっていることを理解できる。
- 3) 流動性の問題や情報の問題の理解を深めることができる。MMSの研究は市場のマイクロ構造の一つである市場参加者による取引量に関するものがある。

6.2 教育内容

MMSを用いて市場での金融資産の情報に関する規制について理解することを目標として、市場規制があることで市場参加者の行動にどのような影響を与え、その行動によって価格決定過程がどのように変化するかを分析する。

個々の市場には様々な市場設定があり、それら全てを網羅的に学ぶことは時間の制約もあって困難である。本研究では市場設定の中でも金融資産の取引規制に注目した教育内容とする。市場の取引規制は公正な市場取引を保証するためのものであり、市場で実際に投資を行うトレーダー以外も市場経済全体と大きな関わりがあることから、教育対象とした経済学部の大学生にも想像しやすく、身近なものと考えた。

金融資産市場にどんな規制がかけられているのか、その規制が市場参加者の持つ情報とどのように関連し、規制がかけられた市場の中で市場参加者がどのような行動を取るのかを理解できるようにする。

7 おわりに

MMSの有意性について概観し、それを通じて経済教育の問題点、さらに大学生向けの市場制度の理解のための教育にMMSが有用であることがわかった。特に市場での情報に関する規制に注目することで、有効な教育方法を提案した。

8 主要参考文献

- (1) John Y. Campbell, Andrew W. Lo, A. Craig MacKinlay, 祝迫得夫ら訳: “ファイナンスのための計量分析” 共立出版(2003)
- (2) Larry Harris, 宇佐美洋ら訳: “市場と取引 実務家のためのマーケット・マイクロストラクチャー”, 東洋経済新報社(2006)
- (3) Maureen O' Hara, 大村敬一ら訳: “マーケット・マイクロストラクチャー 株価形成・投資行動の謎”, 金融財政事情研究(1996)
- (4) 太田亘, 宇野淳, 竹原均: “株式市場の流動性と投資家行動マーケット・マイクロストラクチャー理論と実証 早稲田大学ファイナンス研究科”, 中央経済社(2011)
- (5) 大村敬一, 宇野淳, 川北秀隆, 俊野雅司: “株式市場のマイクロストラクチャー 株価形成の経済分析” 日本経済新聞(1998)
- (6) 大村敬一: “ファイナンス論 入門から応用まで”, 有斐閣(2010)

² 引用: 参考文献(3), 2頁

³ 市場の参加者を意味する表現は、参考文献では「市場参加者」や「トレーダー」などばらつきがある。本論文では引用箇所以外は「市場参加者」の表現で統一した。

⁴ 引用: 参考文献(2), 10頁