

2011年12月 アカデミックセミナー要旨

設備投資研究所

講師：University of Melbourne Assistant Professor Kei Kawakami

演題：Mechanism Design for Financial Markets: Commitment and Market

Transparency

日時：2011年12月22日（木）15：30～17：30

要旨

本研究は、私的情報を保有する複数のトレーダーが取引を行っている金融市場において、取引に関する情報の透明性の向上がトレーダーの行動へのコミットメントや効用に対してどのような影響を与えるのかをメカニズムデザインの文脈で理論的に分析するものである。

特定の取引ルール下での均衡や資産価格を分析する標準的なファイナンス理論と異なり、メカニズムデザインに基づく理論は、どの取引ルールが選択されるのか、またどのように取引ルールをデザインすることが望ましいのかを分析する際に有用である。先行研究では、2人のトレーダーが私的情報に基づいて行動を決定し、1つの金融仲介機関がトレーダーの行動に基づいて資源配分を決定し、そして各トレーダーの効用が全トレーダーの私的情報と各トレーダーの資源配分に基づいて決定されるというモデルが構築されている。

しかし、このモデルではトレーダーの行動に対するコミットメントが考慮されていない。そこで、本研究では、第1期に同質的なトレーダーが n 人存在し、第2期に各トレーダーが私的情報を得て行動を選択し、第3期に各トレーダーが自分の資源配分・全トレーダーの資源配分・全トレーダーの行動（後者ほど情報の透明性が高くなる）のいずれかを知り、そして第4期に全トレーダーの私的情報が公開されるという4期モデルを構築した上で、第3期における情報の透明性の向上がコミットメントに与える影響を分析している。

本研究は、各トレーダーの信念が各トレーダーの私的情報となる第2期の均衡を(1)Interim equilibrium、全トレーダーの私的情報となる第4期の均衡を(2)Ex post equilibrium と定義している。前者の均衡では、各トレーダーが第3期の資源配分に関して第4期に後悔する一方、後者の均衡は第4期に後悔が発生しない(Regret-free)均衡である。しかし、トレーダーが事後的に後悔せず第3期の資源配分にコミットするという想定には限界がある。

そこで本研究は、第3期における情報の透明性の向上とコミットメントの関係を捉えるため、(3)Private-trade equilibrium、(4)Public-trade equilibrium、そして(5)Public-action equilibrium という新たな3つの均衡を提案している。これらの解概念は、各トレーダーの信念がそれぞれ(3)各トレーダーの私的情報と各トレーダーの資源配分、(4)各トレーダーの私的情報と全トレーダーの資源配分、そして(5)各トレーダーの私的情報と全トレーダーの行動である場合のベイジアンナッシュ均衡と定義されている。5つの均衡の間には、(1) \Rightarrow (3)、(3) \Rightarrow (4)、(4) \Rightarrow (5)、そして(5) \Rightarrow (2)という関係が成立し、情報の透明性の向上に伴い、均衡

は regret-free となる。

さらに、本研究は、各トレーダーにとって観察可能なトレーダーの集合（全トレーダーの部分集合）を考慮した、(a)Post-trade equilibrium と(b)Post-action equilibrium という新たな解概念を提案している。これらの解概念は、各トレーダーの信念が(a)各トレーダーの私的情報と各トレーダーにとって観察可能なトレーダーの資源配分、(b)各トレーダーの私的情報、全トレーダーの資源配分、そして各トレーダーにとって観察可能なトレーダーの戦略である場合のベイジアンナッシュ均衡とそれぞれ定義されている。いずれの均衡も、(1)と(2)の均衡の間の情報量を保有し、regret-free な均衡である。

最後に、本論文は、均衡(a)と(b)に関して厚生を比較を行い、各トレーダーにとって観察可能なトレーダーの集合が最大となる均衡と第 1 期における期待効用が最大化される均衡が一致しないことを示している。また、トレーダーの人数が少ない場合には、人数の増加により第 1 期の期待効用が増加する一方、最適な人数を超えて人数が増加する場合には、トレーダー間のリスクシェアリングの誘因が低下し、第 1 期の期待効用が低下することを示している。したがって、情報の透明性の向上は必ずしも厚生を改善しないといえる。

以 上