

On the Price Dynamics in a Double Auction Market with Security and Money: Simulation Study

青山学院大学大学院生 廣田 通義

Walras 的理論市場における均衡価格と現実的分権市場の取引価格がどのような関連性を持っているのかという問題の解明を目的として Smith(1962)は double auction 市場実験のコンセプトを提唱し、以降数多くの研究者によってその市場の実験が行われた。これら多数の実験は一般的に研究者が関心を寄せる人間心理と経済理論の合理的仮定の問題を内包している人間を被験者とした 1 財モデルが用いられており、それらの実験結果は取引価格の推移が徐々に均衡価格に近づき得るという結論を主張している。

Becker(1962)は同一予算制約式を有する多数の個人がランダムに需要量を決定した場合、合理性を持つ代表的個人の存在を想定し得ることを示したが、このランダム行動の視点は Gode-Sunder(1993)によって double auction 市場問題に応用され、興味ある結果が得られている。即ち、最小の合理性を前提とした単純ロボットによるランダム行動の実験は人間を被験者とした実験と類似の結果が得られることを示した。これら 1 財モデルの実験に対し、2 財以上の財を想定した double auction 市場の実験は現在のところ限られており、其の内の一つが 1988 年の Plott-Sunder の論文である。この論文は 1 種類の証券と貨幣の市場に於ける証券均衡価格及び情報の拡散と合理的期待均衡、更に double auction という分権的市場に於ける取引価格の推移等の問題が論じられている。

本稿では Plott-Sunder の実験ルールに Gode-Sunder 的方法論を導入し、独自のプログラムによるコンピューター・シミュレーション方法によって実験を行い、その結果と Plott-Sunder の結果とを比較検討して、証券市場に於ける double auction process の有効性等を再確認する。基本モデルは第二節で述べており、実験の単純化の為 Plott-Sunder と同様に線型の効用関数を想定してモデルは構成されている。更に第三節では上記基本モデルに情報の概念を導入し、合理的期待均衡、プレイヤー情報均衡等を定義してコンピューター・シミュレーション実験を行い、Plott-Sunder の結果とを比較している。