

Bayesian Learning of Market Information Structure Causes Bubble

Munenori Nakasato¹

Tomoki Kitamura²

Abstract

市場に私的情報を持った投資家がいた場合、マーケットメーカーは対峙する投資家の行動から彼らが持つ情報を推察し、将来の資産価格の予想を修正する。一方、情報を持った投資家の存在が不確かな場合、マーケットメーカーは投資家の行動から情報を持つ投資家の存在確率を修正する。市場ではこの様な2種類の学習が同時並行して行われ、相互に影響しながら、ダイナミックに予想は変化していく。この様な状況において、実際には市場に私的情報が存在しないとき、マーケットメーカーが想定する情報投資家の存在確率は学習により一時的に上昇し、これにより資産価格は適正価格から乖離し始める。この状態は一定時間継続し、状況によってはさらに大きな乖離へと成長していく。しかし、十分に学習が進むと情報投資家の存在確率の予想は真の値に向かって減衰し、最終的に資産価格は適正価格へと収束する。この様に、マーケットメーカーの学習過程によって、バブルの発生、成長、消滅の一連のプロセスが説明される。また、数値シミュレーションによりこの過程が観察される。

¹ 中里宗敬、青山学院大学 専門職大学院 国際マネジメント研究科、nakasato@gsim.aoyama.ac.jp

² 北村智紀、ニッセイ基礎研究所、kitamura@nli-research.co.jp

- ・本研究は日本学術振興会の科研費（25380402）の助成を受けたものである。
- ・本論の定理の証明にあたっては、青山学院大学・社会情報学部の伏屋広隆准教授から多くの有益な示唆とコメントをいただいた。ここに謝意を表します。