

MEMMに基づいた幾何安定過程 オプション価格モデルの実証分析

MTEC 研究員
名古屋市立大学大学院

森脇 成彦
宮原 孝夫

要旨

ブラック・ショールズモデルはアカデミック・実務で広く知られたモデルであり、その利点と共にいくつかの問題点も認識されている。例えば、モデル設定上、収益率分布に非対称性やファットテイルを仮定することができない。これらの問題に対する1つの答えとして、価格過程のモデルとしての確率過程を、幾何ブラウン運動からより広いクラスの確率過程に広げることが試みられている。本稿で扱うレヴィ過程に基づくモデル設定もその1つである。一般に、レヴィ過程に基づくモデルは非完備市場となり、同値マルチンゲール測度は一意には定まらない。したがって、何らかの特定化が必要となる。そのための方法・測度がいくつか提案されており、Miyahara (1996) で提唱された Minimal Entropy Martingale Measure (MEMM) もその1つである。本稿は、この MEMM に基づいた幾何レヴィ過程モデル ([GLP & MEMM] モデル) の有効性について実証的観点から検証を行った。