

smile/skew 現象を構造的に有している証券市場モデルとしての幾何 Lévy 過程モデルについての考察

氏名 森脇成彦

1. はじめに

Black and Scholes (1973) により与えられた証券市場モデルは、Black-Scholes 市場モデルと呼ばれており、最も基本的な市場モデルとして位置づけられている。そして、この Black-Scholes モデルを敲き台として様々な市場モデルが考えられてきた。

近年、現実の証券市場が持つ 2 つの特徴が注目されている。それは

1. 実際の株価収益率の分布は、左右非対称な分布をしている。また、正規分布よりも分布の裾が厚く、尖っている
2. *smile/skew* 現象 (*volatility smiles or skews* の存在)

というものである。これら 2 つの特徴は、実証分析の結果明らかとなった特徴であり、また、Black-Scholes モデルには組み込まれていない特徴である。そして、これらの特徴に焦点を当てた議論が活発になされており、これらの特徴を捉えられるように Black-Scholes モデルを拡張したモデルが多く考えられている。

などなど