

# Information Linkage and Stock Market Volatility

鈴木 康豊 (帝塚山大学)

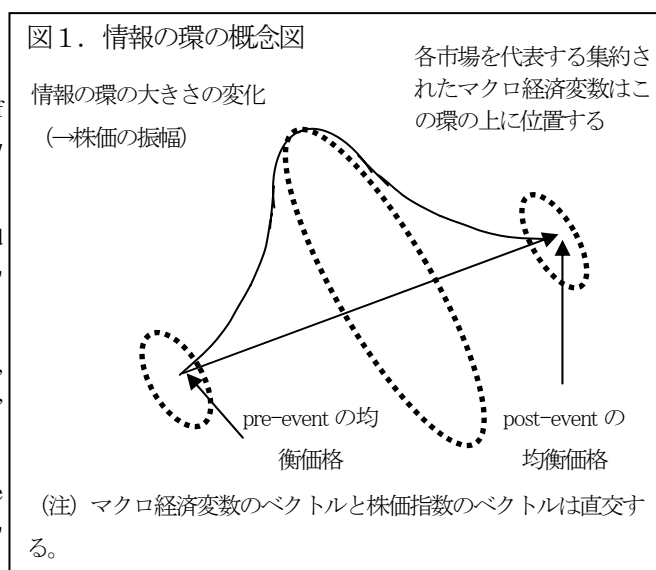
株価が完全合理的な市場参加者の下でfundamentalsによって形成され、均衡価格から次の均衡価格へと瞬時に調整されるならば、Traderによる裁定取引の機会もなく、fundamentalな要素では説明出来ない株価の振幅である“excess volatility”も生じない。しかしながら、情報の非対称性や個人の合理性の限界から“excess volatility”が生じていると考える研究者は多い。本稿はSuzuki (2008)の研究を拡張・深化したもので株価の“excess volatility”と呼称される動きにつき、新たに構築した情報の環の概念を用いてそのメカニズムを考察し、株価とマクロ経済変数間の共和分関係を仮定した実証分析を行った上で、VECモデルによる株価とマクロ経済変数間の動学的干渉の再現を試みる (図1は情報の環の概念を便宜的に図示したものである)。

Barberis et al (1998) は、非日常的な情報、“Information over long-horizon”に対する株価の過大な反応と日常的な情報に対する過小な反応を報告する。Hong and Stein(1999)等の先行研究がこれをシステムティックエラーによって説明を試みるのに対して、本稿は、Ross(1989), Fleming et al. (1998)と同様に、市場間のlinkagesに注目する。具体的には、株価と為替・金利、景気動向指数等のマクロ経済変数の間の情報のlinkageに注目し、日経225と共に株価のベンチマークになっているTOPIXを用いて、非日常的な情報に対する株価の過大な反応の実証とその背景の解明を試みる。景気循環をもたらす情報を非日常的な情報と仮定し、2002年1月を谷としてスタートした景気(循環)につき、実証分析期間を、TOPIXに一定の上昇トレンドが観測される2003.4~2006.4、下降トレンドが観測される2007.6~2008.12、通期2002.1~2008.12の3つに分けて実証分析に使用した(現在、期間を延長して再分析中である)。

分析の結果、TOPIXとマクロ経済変数間の共和分関係を支持する結果が得られた。また、トレンドを上回りあるいは下回りという基準の下で株価の過剰反応(及びそれと対置する形で株価の過小反応)を実証することに成功した。実証分析期間における変数の相関関係を調べたところ、株価の上昇・下降トレンド期の相関係数は高まっていることが分かった。トレンド期はその他の期間よりも非日常性の情報が多いと仮定すれば、非日常性の情報の多寡は相関係数に影響を及ぼしていることとなる。また、トレンドを超える株価の変動部分を抽出するためにDetrendした変数の1階の階差を取って構築したVECモデルを用い、投資について一定の仮定を設けてimpulse反応関数を調べた結果、株価の上昇トレンド期について、為替変動によってTOPIXの過剰反応がもたらされる様をシュミレーションすることが出来た。

## 参考文献

- Barberis, N., Shleifer, A. and Vishny, R. (1998), “A Model of Investor Sentiment,” *Journal of Financial Economics*, 49, 307-343.
- Fleming, J. Kirby, C. and Ostdiek, B. (1998), Information and Volatility Linkages in The Stock, Bond, and Money Markets,” *Journal of Financial Economics*, 49, 111-37.
- Hong, H. and J. Stein(1999), “A Unified Theory of Underreaction, Momentum Trading, and Overreaction in Asset Markets,” *Journal of Finance*, 54, 2143-84.
- Ross, S.A (1989), "Information and Volatility: The No-arbitrage martingale approach to Timing and Resolution Irrelevancy," *Journal of Finance*, 44, 1-17.



鈴木康豊 (2008) , 「共和分検定とVARによる株価の乱高下要因分析」『経済政策ジャーナル』第5巻第2号。