

日本の株式市場における個別銘柄ボラティリティの時系列分析

高千穂大学商学部 柴田 舞

1 はじめに

近年では個別企業ベースのボラティリティの研究が相次いでいる。Campbell 他 (2001) は市場、業種、そして個別企業ベースのボラティリティをそれぞれ 1 系列ずつ推定し、個別ボラティリティが上昇しているものの、分散投資の環境が整っているため、市場ボラティリティは上昇しないことを示した。

本稿の目的は、日本の現物株市場について、個別銘柄ベースで算出したボラティリティの振舞を確認し、その変動の原因を探ることである。Campbell 他 (2001) の方法でボラティリティを推定し、その推定値で回帰分析を行い、市場環境との関係を明確にする。

2 分析方法

Campbell 他 (2001) の方法により、

$$\sum_i \omega_{it} \sum_{j \in i} \omega_{jit} \text{Var}(R_{jit}) = \sigma_{mt}^2 + \sigma_{et}^2 + \sigma_{\eta t}^2 \quad (1)$$

として、市場 (σ_{mt}^2)、業種 (σ_{et}^2) そして個別銘柄 ($\sigma_{\eta t}^2$) のボラティリティとする。なお、 R_{jit} は第 t 期 ($t = 1, 2, \dots, T$) の第 i 業種 ($i = 1, 2, \dots, I$) に属する第 j 銘柄 ($j = 1, 2, \dots, J$) のリターンである。 w_{it} と w_{jit} はそれぞれ業種と個別銘柄の時価総額の比率である。これらの 3 つのボラティリティの推定値の分析を行う。中でも個別銘柄ボラティリティの重要性が相対的に高いことと、アメリカの先行研究と日本のデータの振舞が異なることがわかった。変動要因を探るため、回帰分析を行った。

3 まとめ

本稿では日本の株式市場における個別銘柄のデータを用いて 3 種類のボラティリティを推定した。疑問は日本の株式市場ではなぜ個別銘柄ボラティリティが低位安定しているのか、という点である。個別銘柄ボラティリティ変動の理由の一つである ROE が近年やや上昇していることに加え、マネーストックが急増しているという市場環境がそれを低める効果を持っていることが分かった。

個別銘柄ボラティリティ低位安定という表面的な特徴は、それが年々上昇しているアメリカの状況とは逆であるものの、根源では複数の変数で説明できることが確認された。

参考文献

- [1] Campbell, Y. J., Lettau, M., Malkiel, G. B., and Xu, Y. (2001) "Have Individual Stocks Become More Volatile? An Empirical Explanation of Idiosyncratic Risk," *Journal of Finance*, 56, 1, 1-43.