

# 取引パターンと流動性指標の関係

橋本 尚史(大阪大学大学院経済学研究科所属)

## 1 はじめに

弱効率性の実証研究として、刈屋・照井(1997)は、日経225平均指数採用銘柄のうち1次及び2次自己相関が同時に有意となる銘柄が、5パーセント有意で52銘柄あるという事実を示した。すなわち、日経225平均指数採用銘柄の一部は、弱効率性を認めることができなかったということである。Roll(1984)では、実効スプレッドの存在が1次の自己相関に影響を与えることを理論的に証明をしたが2次の自己相関に関しては、ゼロと仮定してある。本稿では、Roll(1984)のモデルを拡張したモデルを提案し、ジャスダック市場におけるデータを用いて本稿のモデルを検証した。

## 2 モデル

$V_t$  は、 $t$  期において観察できない証券の本源的価値、 $S$  は実効スプレッドをあらわす。そして、観察される市場価格  $P_t$  を以下のようにあらわす。

$$P_t = V_t + \frac{S}{2} I_t \quad (1)$$

$$V_t = V_{t-1} + \epsilon_t \quad \epsilon_t \stackrel{i.i.d}{\sim} N(0,1) \quad (2)$$

$V_t$  が証券の本源的価値であるという仮定から  $E[I_t] = 0$  である。ただし、 $I_t$  は注文の種類を示す数値を表し、 $I_t$  と  $I_{t+k}$  ( $k = 1, 2, \dots$ ) に関して  $k = 1$  である場合は、以下のように考える。しかし、 $k > 1$  である場合、 $I_t$  と  $I_{t+k}$  は独立であると仮定する。ただし、 $I_t = 1$  はトレーダーの買い、そして  $I_t = -1$  はトレーダーの売り、を意味する。

		$I_t$		
		1	-1	
$I_{t+1}$	1	$\pi_{11}$	$\pi_{12}$	$\pi$
	-1	$\pi_{12}$	$\pi_{11}$	$1 - \pi$
		$\pi$	$1 - \pi$	1

## 3 結論

本稿では、トレーダーの対称的な取引を表す確率  $\pi_{12}$  が高い場合、1次の自己相関は負、2次の自己相関は正になることを理論的に証明した。また、有意水準5パーセントのもとで相関係数の検定を行った結果、 $\pi_{12}$  は、実効スプレッドと正の相関を持つことがわかり、流動性指標のひとつと考えることができる。

## 参考文献

- [1] Roll, R. "A Simple Implicit Measure of the Effective Bid-Ask Spread in an Efficient Market," *Journal of Finance*, **39**, 4 (1984), 1127-39.
- [2] 刈屋武明・照井信彦『非線形経済時系列分析法とその応用—ガウス性検定と非線形モデル—』岩波書店(1997),