

「日本市場における株式ペア取引の実証研究」

吉原 正善（一橋大学大学院国際企業戦略研究科）

証券会社の自己勘定では様々な裁定取引が行われてきたが、株式のペア取引は昔からウォール・ストリートでは人気のある運用手法である。株価の動きが似通った銘柄を見つけて、一時的に均衡から乖離した時に、値上がった株式(winner)をショートして、値下がった株式(loser)をロングする。過去の株価のパターンどおりであれば、株価は均衡に向かって収束し、トレーダーは裁定利益を得ることができる。

本研究の目的は、自己勘定のトレーダーが株式ペア取引においてどのようなリスクを取っているかを解き明かすことである。果たして、トレーダーの取っているリスクは裁定取引と言いながら、実はマーケット・リスク(β)かもしれない。あるいは一時的に値下がりがした株式をロングすることは、バリューやサイズのリスクを取っているのかもしれない。頻度は少ないが損失が甚大なテール・リスク(tail risk)を取っている可能性もある。

株式ペア取引の先行研究として、Goetzmann (2006)がある。Goetzmann (2006)等は「ペア取引」の包括的な分析を米国市場で行った。彼らは共和分(cointegration)の関係にある 2 つの証券に着目したのである。なぜなら、2 つの証券が共和分の関係にあれば、対数株価比は平均回帰性を持つからである。

本研究は Goetzmann (2006)の米国市場の研究に触発され、日本市場で株式ペア取引の実証研究を試みたものである。シミュレーション期間(2000 年 1 月から 2011 年 12 月まで)のパフォーマンスは年率 7.20%で、標準偏差は年率 3.64%となった。この結果、シャープ・レシオは 1.97 となり、優れたパフォーマンスを挙げていることが分かった。但し、このパフォーマンスは、Fama & French の 3 ファクターのリスクを取った見返りから得られているわけではなかったことも判明した。

株式ペア取引のリターン分布を調べると、テール・リスクを取っていることが分かった。過去の日次データから共和分の関係にあった株式ペアで裁定取引を行った場合、思惑通りに平均回帰するのは、サンプル数 56,990 取引の中で 55.5%程度であり、残りは何らかの条件でポジションを解消せざるを得なかった。Statistical Arbitrage と呼ばれる株式ペア取引は、2 つの証券がこれまでと同様に共和分の関係にあることに賭けて裁定利益を狙う。一方、増配や利益修正などのファンダメンタルなニュースが発表され、共和分の関係が成り立たなくなった場合に大きな損失を追う可能性があることが分かった。

株式ペア取引のリターン分布は歪であるが、1 日平均 500 組以上の株式ペア取引を組み込んだ裁

定ポートフォリオの日次リターンの分布は正規分布に近くなっている。多数の組数に投資することで分散効果が働き、安定的にリターンが得られていた。

本研究の貢献は、株式ペア取引の利益の源泉を解き明かしたことである。株式ペア取引の利益の源泉は以下の通りである。共和分関係にある株式ペアに着目して、平均回帰の動きに賭ける。平均的な株式ペア取引から得られるリターンは1.77%程度である。このリターンは想定外のファンダメンタルなニュースが出て、損失を被るリスクに対する見返りである。そのためにトレーダーは思惑が外れた場合に備えて、ペアを解消するルールを定め、リスク・コントロールを行う。リスク・コントロールがトレーダーのスキルであるが、それと伴に大量のペア取引を一度に実行することにより、投資分散効果を享受している。

(よしはら まさよし)