

ボラティリティ・アトリビューションとポートフォリオ・リスク

Volatility attribution and portfolio risk

ジェイ パーシー

Jay Percy

早稲田大学大学院ファイナンス研究科

本論文は、ボラティリティを市場ボラティリティ、企業ボラティリティ、業種ボラティリティという 3 つのアトリビューションに分解し、1985 年から 2016 年までの変動を推定する。米国と異なり、日本市場では、企業ボラティリティと業種ボラティリティが一時期に上昇したものの、全期間を通してほぼ同じ水準で推移している。これに対して、市場ボラティリティは 3 倍程度上昇し、その傾向が強まり続けている。日本企業は標本期間の初期である 1980 年後半よりリスクを取っているものの、市場ボラティリティの上昇は、国内の成長機会が限定され、多様性がそれほど進んでいないことを示していると考えられる。結果として、企業ボラティリティの高い期間が続く局面において、ポートフォリオ・リスクを分解するために必要な銘柄数は上昇していたが、最近では銘柄数が 40 株台にまで減少してきたことが分かった。

Keywords: ボラティリティ (Volatility), ポートフォリオ (Portfolio), CAPM (CAPM), リスク (Risk)

1. はじめに

Markowitz (1952) と Sharpe (1964) 以来、ポートフォリオ・リスクを十分に分散するために必要な銘柄数について議論されてきた。Evans and Archer (1968) は、ポートフォリオ・サイズを拡大することによりリスクを分散することはできるが、個別企業の多様性も重要であると主張した。彼らは、1950 年代の米国の株価データを使用して、個別企業リスクを分散するためには、10 株から 15 株が必要であることを示した。

一方、市場ボラティリティはポートフォリオ・サイズの拡大によって減少しない。このことは、資産価格の理論において重要な役割を果たしている。これまで多くの研究は、市場ボラティリティを実証しようとしてきたが、Campbell et al. (2001) は、ポートフォリオ・リスクは市場ボラティリテ

ィに加え、企業ボラティリティと業種ボラティリティからも影響を受けていると主張した。また、ポートフォリオの多様性を図るために必要な銘柄数は、時間とともに変動しているということを証明した。その銘柄数は、市場ボラティリティと企業ボラティリティの水準に伴い変動するため、投資家はこのアトリビューションに注意する必要がある。Campbell et al. (2001) が米国において平均企業ボラティリティが年々上昇しているを示して以来、ボラティリティ・アトリビューションに焦点を当てる研究が近年増えている (Yexiao et al. (2003), Bekart et al. (2012))。しかしながら、日本の株価データに基づいた実施研究はまだ少ない。