

What does cause volatility spillover?

Evidence from the euro, the yen, and the Swiss franc spot rates

富山大学 北村 能寛

本研究は、外国為替市場（ユーロ、円、スイスフランの対ドル直物レート）のボラティリティ波及効果に関するものである。ここでいうボラティリティとは、為替レート変化率の分散（2次モーメント）で定義されるものである。

本研究の特徴としては、1) 1秒間隔で記録された高頻度データを用いること、2) 通貨間のボラティリティ波及をもたらし要因を追及するといったことがあげられる。最初の特徴は、日次、週次データを用いた既存研究と異なり、為替市場のマイクロストラクチャーを勘案したモデル構築を可能とする。具体的には、東京、ロンドン、ニューヨークといった三大ゼグメントにおけるボラティリティ波及効果はそれぞれ異なったマイクロストラクチャー的要因で説明されるのかといった分析が可能となる。二番目の特徴は、ボラティリティ波及効果の有無をもつばらの研究対象とする既存研究とは異なり、波及効果の原因を追究することで、当該研究をより発展的な内容とする。

資産価格の分布はそれ自身の確率過程（分布）と資産市場に到達する情報のそれとの混合であるとする「分布混合仮説」によれば、資産価格のボラティリティは到達情報の増加関数である。この仮説によれば、ボラティリティ波及効果を「情報の波及効果」の結果と考えることが出来る。また、最近の資産価格分析では、資産価格動学における私的情報の役割に注目する傾向にある。そこで、本研究では、ボラティリティ波及効果要因としての「私的情報」の役割に注目した実証分析を試みる。

実証分析の結果、市場取引が比較的活発となるセグメント（ヨーロッパ、ヨーロッパ・アメリカ）において、ユーロの私的情報がスイスフラン・ボラティリティの相当部分を説明することが判明した。このことは、私的情報は市場取引を通してのみ価格に反映され、従って市場取引が多い時間帯ほど資産価格はより多くの私的情報を反映すると主張する「情報理論」と整合的である。