

## 同時方程式トービットモデルを用いた為替介入効果の検証

学習院大学 清水順子

学習院大学 赤司健太郎

学習院大学大学院 村越雅司

本稿の目的は、2003年1月から2004年3月にかけて日本が実施した大規模な為替介入の効果について検証を試みることである。すなわち、一日の介入金額を同日の為替相場のリターンに影響を与える説明変数として明示的に扱い、同時方程式トービットモデルを用いて為替介入の効果を検証する。先行研究では、介入がいつもは実施されないという事実に対し、正值の切断データとしてトービットモデルを用いた研究は数多くある。しかし、市場と当局の反応式における当日の同時性を考慮したものは見当たらない。従来の誘導型の推定では、為替取引の結果からの示唆しか得られないので、円高傾向にあった時期に為替介入の効果が検証しづらいと考えた。しかし、それぞれの反応式、つまり構造方程式を考えることで介入の効果を識別できる可能性がある。

同時方程式トービットモデルを用いることにより、Ito(2003)で用いられた為替介入と為替相場のリターンのリアクション・ファンクションにおける市場の反応式と当局の反応式における同時性を考慮することができる。さらに、同時方程式トービットモデルの推定にはFIML (full information maximum likelihood estimation) によって有効推定を行った。実証分析の結果、為替相場のリターンと介入金額の同時性を考慮することで、「約1兆円のドル買い介入で、即日1%以上の円安誘導が出来る」という介入の効果を裏付ける結果が有意に得られた。