

# COVID-19 パンデミック以降のドル円相場と TOPIX の連動性 —VAR モデル、マルコフ・スイッチング・モデルによる実証分析—

東洋大学大学院生 千葉美加

金融経済学の伝統的な仮説によれば、為替市場の変動が先行して株式市場に影響を与えるとされてきた。しかし、最近の日本の輸出企業は、海外現地法人での生産に重点を置いており、このサプライチェーンの再配置は、為替相場の感応度に大きな影響を与えていると考えられる。同時に、金融市場のグローバル化が進んでおり、アルゴリズム取引や、自動売買システムによって、通貨や株式の取引が日々秒単位で行われている。こうしたグローバルサプライチェーンによる為替ヘッジや、効果的な為替リスク管理を可能にする高頻度取引の普及により、現代の金融市場における個々の資産関係には、従来の金融経済学の一般的な仮説では十分に説明できない変化が生じていると考えられる。

本研究は、現代の経済システムの変遷に焦点を当て、為替市場と株式市場の連動性の実証分析を通して、その変化の転換点を明らかにしようとするものである。COVID-19 パンデミックは、世界中のデジタル化の変遷に影響を与え、多くの国や企業のデジタル化の促進に寄与したと考えられる。そのため分析は、2016年から2022年の7年間、COVID-19前後の期間において、ドル円相場と株式市場のベンチマークであるTOPIXについて同時点及び異時点で行う。

回帰分析とVARモデルを用いて、ドル円相場とTOPIXの連動性と相関性を評価した。2020年はCOVID-19パンデミックにより経済の不確実性が最も高まった年であり、この期間において同時点及び異時点で相互の市場に連動性が確認された。異時点の分析からは、2020年を除く各年でドル円相場はTOPIXの変動に影響を与えないことが示された。一方で、TOPIXは2020年まで、ドル円相場の変動に有意な影響を与えていることが確認できる。2021年までの同時点でのドル円相場とTOPIXは、相互の市場に有意な説明力があることが示され、市場間に連動性があることが明らかである。

市場の状態の変化から、異なる期間や状態における統計的特性を検証する手法としてマルコフ・スイッチング・モデルを採用した。その結果、2021年までは円高・株安、または円安・株高という関係が確認されたが、2022年以降では、TOPIXの下降相場において、ドル円相場が急激に円安に推移していることが示された。この結果は、回帰分析とVARモデルの結果と整合しており、2021年までは同時点で相互に影響を与えていた市場が、2022年以降に同時点及び異時点で連動性を失ったことを示している。この結果からCOVID-19がもたらした経済システムのデジタル化の変遷が、為替市場と株式市場の連動性に変化を引き起こした可能性が示唆される。