

## 2015年5月20日 設備投資研究会要旨

設備投資研究所

日時：2015年5月20日（水）15:30～17:30

講師：立正大学経済学部教授 浅子 和美 氏

演題：日米中株式市場の連動性 非線形共和分の検証

国際間の株価の連動性を検証する際に、多くの先行研究では時系列データ間の線型共和分関係に注目し検証を行う。しかし、株価の連動性は線型に限る必要がない。本研究では、日米中3国の株式市場をめぐって、通常の線型共和分関係に加え、新たに提唱する非線形共和分関係の有無といった長期的な観点から、国際間の株価の連動性について検証を試みる。

株価の変動は経済のファンダメンタルズ（基礎的条件）だけでなく、投機的バブルなどの要因にも左右される。本論文では、短期的には株価にバブルが発生・膨張することがあったとしても、長期的にはバブルが崩壊し、株価は経済のファンダメンタルズを反映した水準に回帰すると想定する。本論文の貢献としては、こういったバブルの発生・膨張・崩壊のプロセスを非線形共和分（nonlinear cointegration）という統計的なモデルとして定式化し、連動性の検証に応用させることである。

具体的には、非線形共和分の基本モデルを提示した後、日米中3国の株価指数の間での連動性について線型共和分関係の検証を行い、そして本研究の中心である非線型共和分の意味での連動性を検証する。非線型共和分関係の検証には、非線形共和分の基本モデルを、無限大と0の両方に近づくことが可能である株価指標の比率に適応できるように修正する。また、日米中3国の長期ファンダメンタルズ株価比率の設定、為替レートの影響、そして確率項の不均一分散の調整なども並行的に考察する。

分析の結果として、通常の線型共和分関係の検証では、日米中の株価の間に統計的に有意な関係が観察されない。一方、非線形共和分関係の検証では、日米、日中、米中の2国間株価指数同士には、確かにバブル型非線形性が認められる。したがって、株価の長期的な連動性が検証されたと解釈される。

本研究では、通常の線型共和分関係を通じて確認できない日米中の株価の連動性を、新たに提唱する非線形共和分の枠組みで確認した。しかし、長期ファ

ンダメンタルズ株価比率として 3 通りの候補を挙げたが、それぞれが最も大きな対数尤度をもたらすことがあり、唯一の基準を提供することには成功していない。こういった不十分なところの改善については、今後の研究課題としたい。

以上