

令和 6 年 9 月 6 日現在

機関番号：32685

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2020～2023

課題番号：20K01757

研究課題名（和文）グローバルショックと資産市場間の相関構造

研究課題名（英文）Global shocks and financial market correlation structures

研究代表者

中田 勇人（Nakata, Hayato）

明星大学・経済学部・教授

研究者番号：10366916

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,400,000円

研究成果の概要（和文）：（1）アジア通貨危機前、石油変動によるショックがASEAN各国の実質株価収益率に与える影響は非対称であった。そのため、同時期の石油変動ショックはASEAN諸国の株価収益率の相関関係に一定の影響を与えた可能性がある。（2）USドル、日本円、スイスフランの安全通貨（金融市場のリスクオフに際して増価する通貨）としての地位は時期によって変動していた。特に安全通貨の地位が変化するタイミングは多くの場合、グローバルショックのタイミングと一致していた。（3）日本銀行によるETF購入政策は、各国の株価変動から予測される水準よりも日本の株価を高い水準に押し上げていた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

地政学的事象や金融危機といったグローバルショックが株式、外国為替など各国間の資産市場の相関関係に少なからず影響を与えていることが明らかになった。政策当局者、金融市場関係者は安定的な資産市場間の関係を前提にせず意思決定をする必要がある。また、新興市場国の株式市場のように相関構造が変動した場合、背後にあるメカニズムを慎重に検討することが重要である。

研究成果の概要（英文）：(1) Before the Asian currency crisis, the impact of oil fluctuation shocks on the real stock price returns of ASEAN countries was asymmetric. Therefore, oil fluctuation shocks during the same period may have had a certain impact on the correlation between stock price returns in ASEAN countries. (2) The status of the US dollar, Japanese yen, and Swiss franc as safe currencies (currencies that appreciate in a risk-off environment) has fluctuated over time. In particular, the timing of changes in the status of safe-haven currencies often coincided with the timing of global shocks. (3) The Bank of Japan's ETF purchasing policy had pushed Japanese stock prices to higher levels than expected based on stock price fluctuations in other countries.

研究分野：国際金融論

キーワード：グローバルショック リスクオフ 石油価格 安全通貨 金融政策 ETF

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

1. 研究開始当初の背景

エネルギー価格の急激な変動、アメリカの金融政策の大きな転換といった事象はグローバルショックと呼ばれ、世界中の資産市場やマクロ経済に大きな影響を与えることが経済政策当局や市場関係者に知られている。他方、世界金融危機に代表される金融市場の Risk off (リスクからの逃避)の際に各国間、または資産間の共変動が上昇することは金融市場関係者や経済政策当局に注目されているだけでなく、そのメカニズムの解明がファイナンスや国際金融の研究者にとって課題となっている。しかしながら、従来の研究では両者が別々に扱われており、グローバルショックの発生が各国間、または資産間の共変動にどのように影響するかという側面はあまり注目されてこなかった。

2. 研究の目的

本研究の主要な目的は上記の問題意識に基づき、グローバルショックが各国の資産価格(株価、為替レート)の間の相互関係にどのような影響を与えるかを分析することである。そのため、本研究では、エネルギー価格の変動が ASEAN 諸国の株価収益率の相関にどのような影響を与えたか、Risk offの際に増価する Safe haven currency (安全通貨)の地位の変動と、グローバルショックとの関連、の2つに着目して分析を行った。また、上記の問題意識と関連し、近年の日本の株式市場の様相にグローバルショックの強い影響を受ける市場では、自国の政策によって独自の影響を与えることができるのかを日本銀行の ETF (上場投資信託) 購入政策のケースから検証した。

3. 研究の方法

本研究では日本、米国、欧州、ASEAN などの資産価格(株価、為替レート)データを用い、時系列分析、因果推論の手法を用いて分析を行った。

(1) エネルギー価格変動が ASEAN 諸国の株価収益率の相関に与える影響の分析では、構造 VAR (ベクトル自己回帰) 分析によって石油価格の変動を要因別に分解し、各国株価への影響を推計した。またヒストリカル分解の手法によって、石油価格要因のショックを受けていなかった場合の仮想的な株価収益率の系列を作成し、それと実際の収益率のデータを用いて石油価格のショックが株価収益率の相関関係に与える影響を分析した。

(2) Safe haven currency (安全通貨)の分析では、GARCH-M (Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity in mean) モデルを用いて、通貨がある期間において安全通貨であるか否かを判断する手法を提案した。そして Rolling 回帰により、ある通貨の安全通貨としての地位の時变的な動きを分析した。

(3) 日本銀行の ETF 購入政策が日本の株価に与えた影響の分析では因果推論の手法の一種である Synthetic Control Method (SCM) を用いた。同手法では、OECD 諸国の株価データから仮想的な日本の株価系列を推計する。

4. 研究成果

(1) エネルギー価格変動が ASEAN 諸国の株価収益率の相関に与える影響については、アジア通貨危機の前後で期間を分割して分析を行った。まず、通貨危機前は全体的に各国間の株価収益率の相関が低く、ペア別のばらつきが大きいことが確認された。また、構造 VAR による推計によって国によって石油価格変動が株価に与える影響が異質であることが確認された。この石油価格の影響を取り除いた系列を使って再計算すると、相関係数のペア別のばらつきが大幅に低下することが分かった。この相関係数の変動は特に当時石油輸出国だったインドネシアとのペアで大きく、石油価格の変動が株価収益率の相関にも影響していたことが示唆される。他方、アジア通貨危機後の時期は石油価格変動が株価に与える影響の異質性が見られなくなった。そのため、石油価格の影響を取り除いた系列と原系列を比較しても、各国間の相関関係はほぼ変化しなかった。

(2) Safe haven currency (安全通貨)の研究では、市場で最も安全通貨として言及されることの多い US ドル、日本円、スイスフランの3通貨を対象に分析を行った。まず世界金融危機前の時期は他通貨に対して US ドルが安定的に安全通貨であることが分かった。また、世界金融危機後はスイスフランが安全通貨となり、概ね 2015 年頃までこの地位が持続した。他方、日本円の場合は 2013 年頃から 2015 年頃までの期間および 2019 年以降、分析期間が終わる 2022 年までの期間に安全通貨であったとみなせる。いずれの通貨についても安全通貨としての地位に変動があったタイミングは世界金融危機 (2008 年)、アメリカ国債価格下げ (2011 年)、チャイナショック (2015 年)、米中貿易戦争 (2019 年) などと一致しており、グローバルショックに起因する市場参加者のリスクに対する態度の変化が安全通貨に影響を与えていることが示唆される。

(3) 日本銀行の ETF 購入政策の分析では、各国の株価から推計した仮想的な株価系列が ETF 購

入開始前では実際の株価系列とほぼ一致していることを確認した上で、介入開始後に仮想的な株価系列と実際の株価が乖離することを確認し、ETF 購入が日本の株価に因果的な効果を与えたことを実証した。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 2件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 Sato Ayano, Nakata Hayato, Percy Jay	4. 巻 93
2. 論文標題 Time-variant safe haven currencies	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 International Review of Economics & Finance	6. 最初と最後の頁 316 ~ 328
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.iref.2024.04.015	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Aono Kohei, Gunji Hiroshi, Nakata Hayato	4. 巻 29
2. 論文標題 Did the bank of Japan's purchases of exchange-traded funds affect stock prices? A synthetic control approach	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Applied Economics Letters	6. 最初と最後の頁 1859 ~ 1863
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/13504851.2021.1963409	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 中田 勇人
2. 発表標題 Oil price, exchange rate, and Japanese stock returns
3. 学会等名 日本経済学会2020年度春季大会
4. 発表年 2020年 ~ 2021年

1. 発表者名 Hayato Nakata
2. 発表標題 Oil price, exchange rate, and Japanese stock returns
3. 学会等名 IAEE 2021 Conference (国際学会)
4. 発表年 2021年 ~ 2022年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 ブー・タウン・カイ（編）	4. 発行年 2024年
2. 出版社 日本評論社	5. 総ページ数 192
3. 書名 東アジア諸国の開放経済	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------