

令和 3 年 6 月 5 日現在

機関番号：30101

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2017～2020

課題番号：17K03701

研究課題名(和文)米国の伝統的・非伝統的金融政策が新興国の金融市場に与える影響に関する研究

研究課題名(英文) Effects of US conventional and unconventional monetary policies on financial markets in emerging countries

研究代表者

大野 成樹 (Ono, Shigeki)

旭川大学・経済学部・教授

研究者番号：50333589

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,700,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では米国の伝統的・非伝統的金融政策が新興国の金融市場に与える影響を分析した。具体的には、グローバルVARモデルを構築しインパルス応答分析を行った。分析では伝統的引き締め策が株価に効果を示しているのに対して、伝統的緩和策が効果を示さなかった。また非伝統的緩和策は伝統的緩和策と同様、株価に対して正の影響を及ぼすことができなかった。さらに非伝統的緩和策は対米ドルの為替レートを減価させており、米ドルへの質への逃避を示している。米国の金融ショックにより金利は有意に負に反応した。非伝統的金融引き締め期においては、多くの国の株価は有意に持続的に負となり、世界経済の減速に対する懸念を示した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究では米国の伝統的・非伝統的金融政策が新興国の金融市場に与える影響を分析した。具体的には、米国の金融政策ショックを与えた場合に金融市場がどのような反応を示すかを検証した。分析では伝統的引き締め策が株価に効果を示しているのに対して、伝統的緩和策は効果を示さなかった。また非伝統的緩和策は伝統的緩和策と同様、株価に対して正の影響を及ぼすことができなかった。さらに非伝統的緩和策は米ドルへの質への逃避を示している。非伝統的金融引き締め期においては多くの国の株価は下落反応を示し、世界経済の減速に対する懸念を示した。本研究は米国の伝統的・非伝統的金融政策の相違や引き締め・緩和政策間の相違を示した。

研究成果の概要(英文)：This study investigates the effects of conventional and unconventional US monetary policies on financial markets in emerging countries. I conducted impulse response analysis, employing global VAR models. The results show that conventional monetary tightening policy was effective on stock prices while conventional monetary easing policy was not effective. Unconventional monetary easing policy had no significant positive effects on stock prices as in conventional monetary easing policy. Furthermore, an unconventional monetary policy shock depreciated exchange rates, showing a flight to quality to the US dollar. An unconventional US monetary easing shock significantly decreased interest rates. Moreover, in the unconventional US monetary tightening period, stock prices in many countries persistently decreased with statistical significance, showing concern that economic activities around the world would slow down.

研究分野：金融政策

キーワード：金融政策 非伝統的金融政策 金融市場 VAR グローバルVAR インパルス応答

### 1. 研究開始当初の背景

前回の科学研究費補助金の課題においては、以下の視点が論じられた。すなわち、「ロシアの石油輸出額が増加する中で、ルーブルが増価する傾向が見られたため、ロシア中央銀行はルーブル高を阻止すべくドル買い介入を継続的に行った。しかし、不十分な不活化はロシアの貨幣供給量を増加させることになった。」というものがそれである。拙稿において、貨幣供給量の増加は、有意に生産を増加させること、および 2002 年以降一貫して原油価格から為替レートへのグレンジャー因果性が見られることなどを示した。

しかし、今までに行った研究は、米国からの波及効果を十分に考慮したものではなかった。特に、2008 年 11 月から実施された米国の非伝統的金融政策に対して、新興国市場が反応を示している状況を考えると、米国の金融政策指標をモデルに組み入れて、米国の金融政策が国際商品先物や新興国の金融市場にいかなる影響を及ぼしているかを考慮する必要がある。

ここで、米国の非伝統的金融政策が他国の経済に与える影響を分析した先行研究を確認しておこう。

分析期間について見てみると、2015 年 12 月の FRB による金利引き上げの影響を考慮した分析はまだ見られない。分析期間を 2017 年にまで拡大することで、伝統的金融政策と非伝統的金融政策の相違を、金融引き締め局面および金融緩和局面別に分析することが可能となる。

先行研究の金融政策を反映する変数にも議論の余地がある。従来は政策変数としてフェデラルファンドレートが利用されてきたが、非伝統的政策が実施されている間はゼロパーセント近傍での動きしか示さないため、別の指標を利用することで金融政策をより正確に反映することができると考えられる。

また、分析手法について見てみると、先行研究ではパネルデータ分析やイベントスタディなどの手法が用いられているが、ベクトル自己回帰 (VAR) 分析、グローバル・ベクトル自己回帰 (GVAR) 分析は少数に留まっている。さらに、非伝統的金融政策の波及経路の効果も明らかにされていない。

### 2. 研究の目的

以上のことを考慮し、本研究では以下の点を明らかにすることを目的とする。

#### (1) 米国の金融政策が与える影響を、新興国別に明らかにする。

本研究では、米国の金融政策の波及効果が新興国間で大きく異なるかどうかを考察する。具体的には、米国の金融政策ショックに対して原油先物、各国の株価、為替レート、金利などが有意に反応するかを分析する。

#### (2) 米国の伝統的および非伝統的金融政策が与える影響の相違を明らかにする。

米国の伝統的金融政策と 2008 年 11 月以降の非伝統的金融政策の影響の相違を分析する。両者を比較することにより、非伝統的金融政策の効果を明らかにする。

#### (3) 米国の緩和的および引き締めの金融政策が新興国に与える影響の相違を明らかにする。

緩和的金融政策の効果と引き締めの金融政策の効果の非対称性が見られるかどうかを分析する。その際、伝統的政策と非伝統的政策との間の相違にも留意する。

#### (4) 米国の金融政策の新興国への波及経路を明らかにする。

米国の金融政策が、為替レートを通じてどの程度、新興国の企業業績(株価に反映されると仮定)に影響を及ぼすのかを分析する。その際、反事実分析(counterfactual analysis)を用いて、影響の大きさを計測する。

### 3. 研究の方法

本研究では分析に際して GVAR モデルを用いる。同モデルを用いることで、米国の金融政策ショックが世界の金融市場に与える影響を推計することができる。GVAR モデルは各国の VARX モデルをもとに構成される。国内および外国変数のラグ次数は赤池情報量基準(AIC)により決定する。さらに、インパルス応答分析を行い、米国の金融政策ショックが新興国の金融市場に与える影響を推計する。先行研究の中には一般化インパルス応答関数(GIRFs)を利用しているものもある。GIRFs の結果はモデルの変数の順序に影響されないが、この方法により得られるショックは様々な構造ショックの組み合わせであり、それらを識別することが困難である。それゆえ金融政策ショックの影響を推計するためには、直交化インパルス応答関数(OIRFs)を使用するのが適切である。本研究はコレスキー分解によるリカーシブ制約を用いて米国の金融政策ショックを識別する。米国の内生変数は株価、原油価格、利子率の順序で配列する。

モデルに含まれる国は 23 の国と地域である。モデルに組み入れる変数は、WTI 原油先物(二

ニューヨークマーカンタイル取引所) 為替レート、株価(各国の代表的な株価指数) 金利(国債1年物利回り)の週次データを利用する。日次データではなく週次データを用いるのは、時差の影響を排除するためである。

また米国、ユーロ圏、英国、日本に関しては、金融政策変数として Krippner (2016) の「影の利子率」を用いる。非伝統的金融政策が導入されてからはフェデラルファンドレートなどの政策金利がゼロパーセント近傍で推移しているためである。

本研究で分析される期間は、2004年1月9日から2017年12月29日である。本研究は分析期間を5期に分割する。具体的には、1A期は伝統的金融引き締め政策が適用されていた2004年1月9日から2007年1月12日まで、1B期は伝統的金融緩和政策が適用されていた2007年1月19日から2008年7月11日まで、2A期は非伝統的金融緩和政策が実施されていた2008年12月19日から2013年12月20日まで、2B期は非伝統的金融引き締め政策が実施されていたが、米国の影のFF金利が負であった2013年12月27日から2015年12月25日まで、2C期は非伝統的金融引き締め政策が実施されているが、政策金利の引き上げが開始され、FRBの総資産が440万ドル近辺に留まっていた2015年7月10日から2017年12月29日までとする。

本研究はGVARのウェイトとして、2国間ポートフォリオ投資の流入額を利用する。これは、短期的な2国間関係は貿易よりもむしろ資本移動により相対的に大きく影響されると考えられるためである。

米国を除くすべての国や地域のVARXモデルでは、株価、利子率、為替レートが内生変数として用いられ、外国の株価、外国の利子率、外国の為替レート、原油価格は外生変数として用いられる。米国のVARXモデルでは、株価、利子率、原油価格が内生変数として用いられ、対米ドル2国間為替レート、外国の株価、外国の利子率が外生変数として用いられる。

さらに、本研究では反事実分析も行う。具体的には、パラメーター行列を推計する際、すべての変数が為替レートに与える影響を、事実と反してゼロに設定する。さらに推計された分散共分散行列において、為替レートと他のすべての変数間の共分散を事実と反してゼロに設定する。その上で、反事実の係数と分散共分散行列をもとにインパルス応答を計測する。

#### 4. 研究成果

##### (1) 1A期(伝統的金融引き締め政策)

1パーセントポイントの米国FF金利上昇ショックに対する各国の株価の反応は以下の通りである。すべての国の株価はおよそ4期後に有意な負の反応を示しているが、影響は一時的で後に統計的に有意ではなくなっている。他方19の国と地域の為替レートは有意な正の反応(減価)を示し、また18の国と地域の利子率は有意に正の反応を示している。

これらの結果から、伝統的な金融引き締め政策は好況の中で糸を引くように機能しており、米国のみならず世界各国の株価を押し下げていることが明らかになった(インパルス応答の分析結果のまとめは、表1を参照されたい)。

##### (2) 1B期(伝統的金融緩和政策)

1パーセントポイントの米国FF金利下落ショックに対する各国の株価の反応は以下の通りである。拡張的金融政策ショックが与えられたにもかかわらず14の国と地域の株価は有意な負の反応を示した(すべての反応は後に統計的に有意ではなくなった)。為替レートの反応はほとんどの国で有意ではなかったが、13の国と地域の利子率は早い時期のみ有意に負に反応した。

上述の結果は、伝統的金融緩和政策が一時的に利子率を引き下げたが、多くの国で株価を押し下げたことを示している。それゆえ伝統的な金融緩和政策は不景気のもとで糸を押しよすように作用し、伝統的金融引き締め政策の場合とは異なり、米国や世界各国の株価にほとんどプラスの影響を及ぼしていない。

##### (3) 2A期(非伝統的金融緩和政策)

1パーセントポイントの米国FF金利下落ショックに対し、すべての国と地域の株価が有意に負に反応している。米国の非伝統的金融緩和は世界金融危機の影響を緩和したと考えられる。しかし危機があまりに深刻であるためFRBは前例のない政策を採らざるを得ず、株価に下押し圧力を加えたとの推測も成り立ちうる。伝統的金融緩和の効果が一時的であるのに対し、非伝統的金融緩和政策の反応は持続的である。本研究でFRBの非伝統的政策が株価に与える効果は伝統的政策の効果よりも小さいことが示された。

為替レートのインパルス応答によると、非伝統的金融緩和ショックは19の国と地域の対米ドルレートを有意に減価させるが、日本円と中国人民元を増価させる。日本円が負に反応(増価)した理由は、円キャリートレードの巻き戻しであることが、統計的にも示唆された。中国人民元に関しては、サブプライム危機による国際金融市場の混乱のもとで、中国は2008年7月に対米ドルで為替レートを効果的に固定し、2010年7月頃に管理フロートを再開した状況を反映している可能性がある。

為替レートの反応に関する本研究の結果は、先行研究とほぼ一致している。しかし本研究が先行研究の結果と異なっているのは、日本円のキャリートレードの巻き戻し、すなわち円高が、お

そらく週次データを用いたことにより検出されたという点である。さらに本研究は非伝統的金融政策では米ドルへの質への逃避が検出されたが、伝統的金融政策の下では米ドルへの質への逃避が検出されないことも明らかにした。

利率の反応結果によると、後に統計的に有意でなくなる場合も含め、20の国と地域で有意に負に反応した。このことは世界中に十分な流動性が供給されたことを示している。他方、ロシアは米国の利率ショックに対して有意に正に反応している。2008年末にロシア中央銀行(CBR)はロシアルーブルの下落とインフレ圧力を緩和するために、引き締め政策を行っていた。これは当時政策金利を大幅に引き下げていたOECD加盟国の中央銀行の大多数と対照的である。こうしたCBRのスタンスがインパルス応答の結果に反映されていることが明らかになった。

#### (4) 2B期(非伝統的金融引き締め政策)

プラス1パーセントポイントの米国の影のフェデラルファンドレートのショックに対する株価の反応によると、中国と日本を除くすべての国と地域の株価の反応は有意に負であった。FRBは引き締めスタンスが株価に影響を与えないことを目的としていなかったとはいえ、インパルス応答の結果から判断すると、政策運営により株価に負の影響を与えたことが明らかになった。

他方、19の国と地域の為替レートが一時的に有意な場合も含め、有意に正の反応を示しており(減価)米国の影のFF金利の上昇を反映している。

利率については、12の国と地域において有意な正の反応を示したが(一時的に有意な場合も含む)日本の利率は米国のFFレートのプラスのショックに対して有意に負の反応を示した。日本銀行は2013年4月に量的・質的金融緩和政策を導入し、2014年10月に追加緩和を決定した。また、2015年12月には量的・質的金融緩和を補完するための諸措置が採られた。日本の金利の負の反応はこうした日銀のスタンスを反映していることが示された。

さらに、原油価格は有意に持続的な負の反応を示している。このことは流動性が減少し、世界の経済活動が減速するとの懸念が増大したことを反映している。

#### (5) 2C期(非伝統的金融引き締め政策、ゼロ金利からの出口期)

プラス1パーセントポイントの米国FF金利ショックに対する株価の反応によると、17の国と地域の株価が有意に負の反応を示している(一時的に有意な場合も含む)。米国の(影の金利ではなく)実際の金利の上昇局面での米国の金融引き締め政策ショックは、伝統的金融引き締めショックの場合と同様、米国の株価のみならず世界各国の株価に有意な影響を及ぼしている。しかし、伝統的政策の場合は一時的影響であるが、非伝統的政策の場合は持続的である。

19の国と地域の為替レートが有意に正に反応しているが(減価)これは米国の金利上昇と米ドルの購入圧力の増加を反映している。推計結果は伝統的金融政策ショックの場合と同じであるが、非伝統的政策の場合は持続的で、伝統的政策の場合は一時的である。これは以下のように解釈できる。すなわち、伝統的金融引き締め政策は良好な経済環境の下で採られるものであるため、米国の金利引き上げは取引の持続的巻き戻しを引き起こさない。他方、非伝統的金融引き締め政策の場合、世界中に供給された流動性が巻き戻され、経済主体のドル買いが促進される。

また14の国と地域の利率は早い時期には有意に正に反応したが、14か国中8か国で後に有意ではなくなった。日本の金利のみが有意な持続的な負の反応を示したが、これは日本の量的・質的金融緩和政策を反映していると考えられる。

#### (6) GVARの反事実分析

さらに、反事実分析により、米国の金融政策ショックの、為替レートを通じての株価への波及効果を明らかにした(まとめは表2を参照されたい)。

1A期においては、反事実インパルス応答は、概して元の数値よりもマイナス方向に大きくなっている。このことはプラスの米FF金利ショックが株価に与える影響が、為替レート経由の波及効果により緩和されていることを示している。ただ、株価下落の緩和はせいぜい0.1パーセント程度である。

1B期については、為替レート経由の波及効果は、ブラジル、ロシア、フィリピン、南アフリカで相対的に大きく、株価への下押し圧力が見られた。ただし米国の金利ショックに対する為替レートの反応は、これらの国々では統計的に有意ではなかった。他方、日本やユーロ圏などの先進国の波及効果もまた大きかった。これは米国の金融政策ショックに対し円やユーロが有意に負の反応を示した(増価)ことにより説明できる。このように為替レートを通じた波及効果が、香港を除くすべての国における株価下落の一因となっていると言える。

2A期における反事実インパルス応答の結果によると、日本およびトルコの株価に対する波及効果の影響が相対的に大きくなった。日本の株価の下落は円高により説明できる。他方、トルコの株価はトルコリラ安のもとで下落した。この理由は短期債務の対外貨準備比率が高かったことにあると考えられる。

2B期の反事実インパルス応答の結果によると、本研究で分析対象となっているすべての国と地域において、為替レートを通じての波及効果は株価を下落させることが示された。このことはFRBが金利を引き上げようとする潜在的意図が特に発展途上国からの資金の流出を引き起こし、このことが対米ドルでの自国通貨を減価させ、株価を下落させたことを示している。為替レートチャンネルを通じた株価への波及効果が大きい国には、トルコ、ブラジル、ロシア、インドネシ

アとなっている。

2C 期における反事実分析によると、株価の下落は通貨安を通じた波及効果により、ブラジル、ロシア、トルコ、インドネシア、台湾、南アフリカなどで緩和されている。他方、日本およびユーロ圏の株価は、波及経路によってやや押し下げられているが、これらの国と地域の為替レートの反応は、長期的には統計的に有意ではない。

上述の議論を要約すると、為替レートを通じての株価への、米国の金融政策ショックの波及は、伝統的政策でも非伝統的政策でも、金融緩和局面では多くの国々の株価を押し下げる傾向にある。他方、ショックの波及は、伝統的政策でも非伝統的政策（ゼロ金利からの出口局面）でも多くの国々の株価の下落を緩和する傾向にあった。しかし、非伝統的金融引き締め政策（影の FF 金利が負である局面）では、ショックの波及は、金融緩和局面と同様、株価の下落を強める傾向にあった。

表 1 米国の金融政策ショックに対するインパルス応答のまとめ

	株価	為替レート	利子率
1A 期	マイナス	プラス	プラス
引き締め	一時的	一時的	一時的
1B 期	マイナス		マイナス
緩和	一時的		一時的
2A 期	マイナス	プラス	マイナス
緩和	持続的	持続的	持続的
2B 期	マイナス	プラス	プラス
引き締め	持続的	持続的	一時的
2C 期	マイナス	プラス	プラス
引き締め	持続的	持続的	一時的

（注）もし 10 以上の国や地域で統計的有意性が見られた場合、その反応が表に記載される。

表 2 米国の金融政策ショックの、為替レートを通じた株価への波及効果のまとめ

1A 期	株価の下落を緩和
1B 期	株価を押し下げ
2A 期	株価を押し下げ
2B 期	株価を押し下げ
2C 期	特に新興国の株価の下落を緩和

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計3件（うち査読付論文 3件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 3件）

1. 著者名 大野成樹	4. 巻 17
2. 論文標題 Impacts of conventional and unconventional US monetary policies on global financial markets	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 International Economics and Economic Policy	6. 最初と最後の頁 1-24
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/s10368-019-00456-z	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 Shigeki Ono	4. 巻 10
2. 論文標題 Spillovers of US Conventional and Unconventional Monetary Policies to Russian Financial Markets	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 International Journal of Economics and Finance	6. 最初と最後の頁 14-19
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.5539/ijef.v10n2p14	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 Shigeki Ono	4. 巻 3(3)
2. 論文標題 Financial development and economic growth nexus in Russia	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Russian Journal of Economics	6. 最初と最後の頁 321-332
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.ruje.2017.09.006	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件/うち国際学会 1件）

1. 発表者名 Shigeki Ono
2. 発表標題 Spillovers of US Conventional and Unconventional Monetary Policies to global Financial Markets
3. 学会等名 European Association for Comparative Economic Studies Conference（国際学会）
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計0件

〔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
---------	---------