

令和 6 年 6 月 6 日現在

機関番号：34315

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2019～2023

課題番号：19K01747

研究課題名（和文）外的要因を考慮した非伝統的金融政策の効果に関する実証研究

研究課題名（英文）Empirical Analyses on the Effects of Unconventional Monetary Policy Considering External Factors

研究代表者

青野 幸平（AONO, KOHEI）

立命館大学・経済学部・教授

研究者番号：20513146

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,100,000円

研究成果の概要（和文）：本研究課題は、石油価格や非財務情報、COVID-19などの外的な要因が株式市場に与える影響やETF購入政策のような新しい要因が非伝統的金融政策に与える影響について考察した。石油価格や為替レートに関する分析の結果、株式市場への影響は確認出来たが、金融政策に与える影響は限定的であったことを確認した。非財務情報として「女性活躍指数」に着目した分析では、女性の活躍に積極的な企業が相対的に高く評価されていることを確認した。本研究課題の実施期間中に発生したCOVID-19も「外的な要因」として分析を行い、COVID-19が企業の株価に与える影響が企業の現金保有によって異なることを確認した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

通常の金融論やファイナンスの教科書では説明されていない非伝統的な金融政策である量的質的金融緩和政策、ゼロ金利政策や、イールドカーブコントロール政策の期間における株式市場と金融政策の関係について、外的な要因の影響も含めて考察することは新しいエビデンスを蓄積できるという意味において非常に重要である。また、近い将来に必ず実施されることになる非伝統的金融政策からの「出口」を考察する際にも、本研究課題が発見した知見が貢献できる可能性がある。これらの意味において社会的意義がある。

研究成果の概要（英文）：This research project examined the impact of external factors such as oil prices, non-financial information, and COVID-19 on the stock market and the impact of new factors such as ETF purchase policy on non-traditional monetary policy. The results of the analysis on oil prices and exchange rates confirmed the impact on the stock market, but the impact on monetary policy was limited. The analysis focusing on the "Japan Empowering Women Index (WIN)" as non-financial information confirmed that firms that are proactive in promoting women's activities are relatively highly rated. The COVID-19 that occurred during the implementation period of this research project was also analyzed as an "external factor," and it was confirmed that the impact of the COVID-19 on the stock price of firms differs depending on the cash holdings of the firms.

研究分野：ファイナンス

キーワード：金融政策 株式市場 石油価格 COVID-19

## 様式 C - 19、F - 19 - 1 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

1990年代後半以降に日本で実施された、「量的金融緩和政策」や「期待に働きかける政策」をはじめとした、非伝統的金融政策について分析した研究はある程度蓄積されてきた。例えば、Ueda(2012)やHonda(2013)などが代表的な先行研究である。研究開始時点(2018年時点)において蓄積されていた研究のコンセンサスは、「非伝統的金融政策が金融システムの安定には貢献した」という点と「非伝統的金融政策の中でも時間軸効果(期待に働きかける経済政策)には一定の効果があった」という点に要約出来る。2000年代以降、アメリカで実施された「フォワード・ガイダンス政策」や「大規模資産買入政策」に対する評価についても「期待」への働きかけを通じた資産価格への効果があったことがコンセンサスになりつつある。例えば、Campbell et.al(2012)やEngen, Laubach and Reifschneider(2015)。(これらの先行研究のコンセンサスを前提とした上で、今後の実証研究によって明らかにしていく必要があるのはエネルギー価格・金利環境といった「外的な要因」や指数連動型上場投資信託(ETF)などのリスク性資産の購入などの「新しい要因」が非伝統的金融政策の効果や実体経済に与える影響を実証的に検証が必要である背景があった。

### 2. 研究の目的

本研究の目的は、日本銀行による非伝統的金融政策が株価・実体経済に与える影響について、石油価格や外国金利などの「外的な要因」やETF購入など「新しい要因」を考慮した上で実証的に分析すること、その実証分析の結果を踏まえた上で非伝統的金融政策からの出口戦略を考察する際のエビデンスを提供することである。

### 3. 研究の方法

本研究では、下記の4つの研究を行ってきた。

(1)外的要因として「石油価格」と「為替レート」の背後にある構造的なショックに着目するためにReady(2018)で用いられている識別方法に基づく変数を作成する。それらの変数、株式変数、金融政策変数から構成される構造VARモデルを用いた分析を行う。これは、石油価格や為替レートが金融政策にどのように影響を与えるのかを考察した上で、株式市場にどのように影響するかを考察することが可能になる方法である。

(2)外的要因として「ESG」に関連した各企業の取り組みが株式市場においてどのように評価されているか、という点についてFama-Frenchの5factorモデルとレジームスイッチを考慮したモデルで分析を行った。ESGの中でも「女性活躍」に着目した研究を行った。

(3)外的要因として「COVID-19」に着目し、予期されない大きな負のショックが起きたときに、企業が保有している現金が企業価値の毀損の程度に影響を与えるのかについて考察した。その際に、予測されているショックとして「消費増税」に着目し、2つのショックに対する影響を比較することで「COVID-19」が企業価値(株価)に与える純粋な影響を考察した。

(4)非伝統的な金融政策の新しい要因として「ETF購入プログラム」に着目し、株式市場にどのように影響したのかを確認した。Synthetic Control MethodというETF購入プログラムが株式市場に与える純粋な影響に着目する方法で分析を行った。

### 4. 研究成果

本研究における成果は下記の通りである。

#### (1) Oil shocks, Exchange Rate Shocks, and Japanese Stock Markets

Kilian(2009)とReady(2018)のフレームワークを拡張し、為替レートの変数をモデルに含めることで、原油価格と為替レートの動きの背後にある構造的ショックの経済的/構造的解釈に特に注意を払いながら、日本の株式リターンに影響を与える効果について考察した。Readyモデルを日本経済に拡張した手法(拡張Readyモデル)のパフォーマンスは、Kilianモデルを日本経済に拡張した手法(拡張Kilianモデル)のパフォーマンスよりもはるかに優れていることを発見した。

しかし、石油供給ショックによる石油価格の上昇に対して株式リターンが正に反応することや、為替レート・ショックの影響の符号がサブサンプルで変化する結果になっており拡張Readyモデルの実証的枠組みの経済学的解釈は困難である。拡張Kilianモデルでは石油市場特有の価格ショックと呼ばれ、拡張Readyモデルでは石油供給ショックと呼ばれる他の説明変数や構造的なショックでは説明できない原油価格の変動の残差が日本の株式リターンにプラスの影響を与えていることも確認した。最後に、Kilian(2009)とReady(2018)のフレームワークを拡張し、為替レートの変数と金融政策に関連した変数を含むVARを推計したが、有意な結果は得られな

かった。このことは、原油価格や為替レートによるショックが金融政策に影響を与えていないことを示唆するが、もう少し精査が必要である。

この研究は、IAEE 2021 Online Conference・日本経済学会・日本ファイナンス学会などで報告し、現在投稿準備中である。

## (2) When Does the Japan Empowering Women Index Outperform Its Parent and the ESG Select Leaders Indexes?

2013年4月から2020年10月までのデータを用いて、日本女性活躍指数(WIN)、日本ESGセレクト・リーダーズ・インデックス(SLI)およびそれらの親インデックスである日本市場INDEX(IMI)のパフォーマンスを検証・比較することで、ESGのなかでも特に女性の活躍を推進している企業のパフォーマンスが他の企業よりも優れているかどうかを考察した。その結果、レジーム・スイッチングを考慮しなければ、WINもSLIも平均的にIMIをアウトパフォームしないことが示唆される結果を得た。つぎに、WINがIMIやSLIのパフォーマンスをアウトパフォームする時期があるとすれば、どのような特徴を持った時期にアウトパフォームするのかを考察するために、各インデックスにレジーム・スイッチングを考慮したパフォーマンスを比較調査した。

その結果、WINとIMIはレジームに依存したパフォーマンスを示し、SLIはレジームに依存しないパフォーマンスを示した。例えば、前月の市場パフォーマンスが比較的悪かった場合、WINは市場をアウトパフォームする傾向があり、IMIはアンダーパフォームする傾向がある。また、前月の市場ボラティリティが相対的に小さい場合には、WINが市場をアウトパフォームすることも示された。しかし、市場のボラティリティが高い状況では、WINとIMIは市場をアンダーパフォームする傾向があることも確認された。このことから、基本的にはESGの中でも特に女性活躍に積極的な企業の評価がそうではない企業よりも評価が高いことが確認された。

この研究は、International Review of Financial Analysisに掲載されている。

## (3) Stock Price Reactions to Corporate Cash Holdings in Mitigating Predictable and Unpredictable Negative Shocks

日本企業の財務データを用いて、予測可能なキャッシュ・ショックと予測不可能なキャッシュ・ショックが、キャッシュによってどのように緩和されるかを検証する。その結果、現金は株価にプラスの影響を与え、その影響は予測可能なショックの前には株価に十分に反映されること、予測不可能なショックの後には、資金制約のない企業よりも資金制約のある企業の方が現金の価値が大きくなること、資金制約のない企業では現金の価値は2つのショック間で同程度であるのに対し、資金制約のある企業では予測不可能なショックの方が予測されたショックよりも現金の価値が大きくなることが分かった。

これらのことから、COVID-19のような予測不可能なショックが発生した際は、現金が企業価値(株価)を維持するのに一定の役割を果たす可能性があることが確認出来た。

この論文は、Pacific-Basin Finance Journalに掲載されている。

## (4) Did the bank of Japan's purchases of exchange-traded funds affect stock prices? A synthetic control approach

2013年以降の日本銀行による大規模な上場投資信託(ETF)の買い入れプログラムが株価に与える影響を、synthetic control approach法を用いて考察した。最初に、OECDに加盟している27カ国の株価指数を対照群とし、2012年以前において日本の株価指数と同様の動きをするように「合成株価指数」を推計した。図1に示されているように、ETF購入プログラムが本格化した2013年以降で日本の株価指数と「合成株価指数」を比較すると、日本の株価指数は合成株価指数に対して徐々に上昇していくことが確認された。この結果は、日本銀行によるETF購入政策による株式市場への介入が、株価を歪めていることを示唆している。ETF購入という非伝統的金融政策の中でも比較的新しい要因に分類される政策が、株式市場には一定の影響を与えていることが確認出来る結果であった。

この論文は、Applied Economics Lettersに掲載されている。

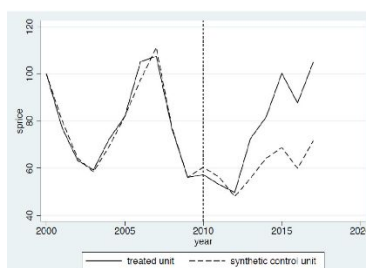


図1：日本の株価指数と合成株価指数

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計7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 5件）

1. 著者名 Kohei AONO, Tatsuyoshi OKIMOTO	4. 巻 85
2. 論文標題 When does the Japan Empowering Women Index outperform its parent and the ESG Select Leaders Indexes?	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 International Review of Financial Analysis	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.irfa.2022.102428	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 Kohei Aono, Hiroshi Gunji, and Hayato Nakata	4. 巻 29(20)
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 2022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 オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 青野幸平・王浩	4. 巻 69(1)
2. 論文標題 中国における為替市場改革の効果 実質実効為替レートと株価指数の関係による分析	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 立命館経済学	6. 最初と最後の頁 27-45
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
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 Kohei AONO and Keiichi HORI	4. 巻 214
2. 論文標題 Can Cash Be a Ventilator for Firms Suffering from COVID-19? Evidence from Stock Market in Japan	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Discussion Paper Series from School of Economics , Kwansei Gakuin University	6. 最初と最後の頁 1-33
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
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 Kohei AONO and Keiichi HORI	4. 巻 79
2. 論文標題 Stock price reactions to corporate cash holdings in mitigating predictable and unpredictable negative shocks	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Pacific-Basin Finance Journal	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.pacfin.2023.101997	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15件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件)

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

1. 発表者名 Keiichi Hori and Kohei Aono
2. 発表標題 Measuring the Value of Corporate Cash Holdings against Predictable and Unpredictable Negative Shocks
3. 学会等名 日本経済学会2021年度春季大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Kohei Aono and Tatsuyoshi Okimoto
2. 発表標題 When does the Japan Empowering Women Index Outperform its Parent and the ESG Select Leaders Indexes?
3. 学会等名 日本ファイナンス学会第29回大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Keiichi Hori and Kohei Aono
2. 発表標題 Measuring the Value of Corporate Cash Holdings against Predictable and Unpredictable Negative Shocks
3. 学会等名 Waseda Organizational and Financial Economics Seminar
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Kohei Aono and Tatsuyoshi Okimoto
2. 発表標題 When does the Japan Empowering Women Index Outperform its Parent and the ESG Select Leaders Indexes?
3. 学会等名 慶應義塾大学 計量経済学ワークショップ
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中田 勇人・青野 幸平・祝迫 得夫
2. 発表標題 Oil Shocks, Exchange Rate Shocks, and Japanese Stock Market
3. 学会等名 日本経済学会・春季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 青野 幸平・中田 勇人・祝迫 得夫
2. 発表標題 Oil Shocks, Exchange Rate Shocks, and Japanese Stock Market
3. 学会等名 日本ファイナンス学会・春季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 青野幸平
2. 発表標題 Did the Bank of Japan 's Purchases of Exchange-Traded Funds Affect Stock Prices? A Synthetic Control Approach
3. 学会等名 マクロ経済政策研究会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 青野幸平・堀敬一
2. 発表標題 Can Cash Be a Ventilator for Firms Suffering from COVID-19? Evidence from Stock Market in Japan
3. 学会等名 日本ファイナンス学会・秋季研究大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 青野幸平・堀敬一
2. 発表標題 Can Cash Be a Ventilator for Firms Suffering from COVID-19? Evidence from Stock Market in Japan
3. 学会等名 資産価格研究会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 青野幸平
2. 発表標題 Did the BOJ 's Purchases of ETFs Affect the Stock Prices? A Synthetic Control Approach
3. 学会等名 Monetary Economic Workshop
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 祝迫得夫・中田勇人・青野幸平
2. 発表標題 Oil Shocks, Exchange Rate Shocks, and Japanese Stock Market
3. 学会等名 RIETI-IWEP-CESSA 共催ワークショップ
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 青野幸平
2. 発表標題 Did the BOJ 's Purchases of ETFs Affect the Stock Prices? A Synthetic Control Approach
3. 学会等名 資産価格研究会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中田勇人・青野幸平・祝迫得夫
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春季大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 青野幸平・祝迫得夫・中田勇人
2. 発表標題 Oil price Exchange Rate and Japanese Stock Returns
3. 学会等名 日本ファイナンス学会
4. 発表年 2020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
---------	---------