

令和 6 年 6 月 14 日現在

機関番号：32204

研究種目：若手研究

研究期間：2021～2023

課題番号：21K13330

研究課題名（和文）流動性ショックの分析と流動性管理への応用

研究課題名（英文）Analysis of Liquidity Shocks and Application to Liquidity Management

研究代表者

岩永 安浩（Iwanaga, Yasuhiro）

白鷗大学・経営学部・教授

研究者番号：50876141

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,200,000 円

研究成果の概要（和文）：本研究では、日本株式市場において流動性の変化と株価リターンとの関係を調査した。その結果、流動性が上昇した銘柄は、低下した銘柄と比較して株価リターンが高いことを確認した。この現象は、流動性の変化に対して市場が過小反応していることを示している。また、本研究では、流動性を分解し、それぞれの成分がどのように価格付けされているのかを分析した。銘柄固有の長期的な流動性の変化と株価リターンは正の関係である一方で、銘柄固有の短期的な流動性の変化と株価リターンは負の関係であることを確認した。個別銘柄の流動性の変化のマーケット流動性の変化に対する感応度は価格付けされていないことが明らかになった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の貢献は、流動性の変化に対して株式市場がどのように反応するのかについて知見を得たことである。流動性の水準を対象とした研究は数多く行われているが、流動性の変化を対象とした研究は行われていない。また、流動性の変化は、広義の流動性ショックと解釈することが可能であるが、一般的な流動性ショックよりも把握しやすい情報であり、情報の伝達が速いと考えられる。本研究の分析結果は、流動性ショックに対して株式市場が過小反応することを報告した流動性ショックに関する先行研究を補強する貢献がある。

研究成果の概要（英文）：In this study, we investigate the relationship between liquidity changes and stock returns in the Japanese stock market. The results confirm that stocks with increased liquidity have higher stock returns than those with decreased liquidity. This phenomenon indicates that the market under-reacts to changes in liquidity. We also decompose liquidity and analyze how each component is priced. We confirm that stock-specific long-term liquidity changes relate negatively to stock returns in the following month, while stock-specific short-term liquidity changes relate positively to stock returns in the following month. The sensitivity of changes in the liquidity of individual stocks to changes in market liquidity was found not to be priced.

研究分野：アセットプライシング

キーワード：流動性 過小反応

1．研究開始当初の背景

流動性の増加が株価にポジティブの影響を与えるという理論を Amihud and Mendelson (1986) が示して以降、流動性と株価の関係を調査した研究が数多く行われている。その結果、世界各国の株式市場において、流動性の低い銘柄の翌月リターンが、流動性の高い銘柄と比較して高いことが報告されている。「流動性の低い銘柄は売却が難しいことから価格は割引かれ、流動性の高い銘柄は流動性に伴うディスカウントの影響が軽減することから価格は高くなる」という一般的な概念（流動性プレミアム）を否定する者は少ないと思われる。一方で、Bali et al. (2014) は、流動性ショック（期待外の流動性）に株価がどのように反応するのかを調査した。その結果、米国の株式市場を分析対象として、ネガティブな流動性ショックが起こった銘柄の翌月リターンが、ポジティブな流動性ショックが起こった銘柄と比較して低いことを明らかにした。流動性と同様に「ネガティブな流動性ショックが起こった銘柄は売却が難しいことから価格は割引かれ、ポジティブな流動性ショックが起こった銘柄は流動性ショックに伴うディスカウントの影響が軽減することから価格は高くなる」と考えるのが自然である。したがって、Bali et al. (2014) が報告した「ネガティブな流動性ショックが起こった銘柄の翌月リターンが、ポジティブな流動性ショックが起こった銘柄と比較して低い」という実証結果は、ロジカルには説明できないアノマリーである。このようなアノマリーが、米国の株式市場だけではなく、その他の国の株式市場でも観測される普遍的なものであるのかどうかについて調査した研究がなかった。

また、資本資産価格モデル（CAPM）において、リスクがマーケットリスクとスペシフィックリスクに分解されたのと同様に、流動性も市場流動性と、個別銘柄に特有の（スペシフィックな）流動性に分解され得ると考えられる。このように流動性を「市場全体の流動性に起因する成分」と「個別銘柄に限定された要因に起因する成分」に分解したときに、現実の株式市場では、両者がどのようにプライシングされているのかということについて分析した研究も進んでいなかった。

2．研究の目的

本研究の目的は、日本の株式市場において、流動性ショック（期待外の流動性）と流動性の変化に対して株価がどのように反応するのかを明らかにすることである。流動性ショックは、期待外の流動性であり、Bali et al. (2014) は、米国株式市場を対象として流動性ショックと株価リターンの関係を調査した。流動性ショックに関するこの研究では、ポジティブな流動性ショックが生じた銘柄ほど将来のリターンが高いという論理的には説明することができない現象が観測されることを報告している。前月の流動性を、当月における流動性の期待値と考えると、流動性の変化は広義の流動性ショックと解釈することができる。流動性ショックが、それを推定するためのモデルによって複数の定義が存在し得るのに対して、流動性の変化は、モデルに依存せず誰でも容易に計算することができるという違いがある。また、流動性ショックは、流動性に関する公開情報の一種とみなすことができるが、定義が明確ではないため、投資家にとって、その情報を処理することが困難である可能性がある。一方で、流動性の変化は、定義が明確な情報であるため、投資家にとって直接的で捉えやすい性質を持っていると考えられる。このような特徴を持つ流動性の変化が、流動性ショックと同じように価格付けされているのかどうかを確認することが本研究の第一の目的である。

また、流動性を「市場全体に起因する成分」と「個別銘柄に限定された要因に起因する成分」に分解し、日本の株式市場において両者がどのようにプライシングされているのかを明らかにすることを目的とする。Chordia et al. (2000) は、個別銘柄の流動性がマーケット流動性と共変動することを指摘している。個別銘柄の流動性が、マーケット流動性と共変動するのであれば、資本資産価格モデル（CAPM）において、リスクがマーケットリスクとスペシフィック・リスクに分解されたのと同様に、流動性もマーケット流動性に起因する流動性と、個別銘柄に特有の流動性に分解することができるのが自然である。CAPM においては、マーケットリスクが高い銘柄の期待リターンが高く、スペシフィック・リスクは価格付けされないというのが理論的な予想である。しかし、この理論的な予想と反して、実際の株式市場では、スペシフィック・リスクが高い銘柄ほど、将来の株価リターンが低いという現象が観測されることが報告されている。流動性を分解した成分の一部がどのように価格付けされるのかについては、Acharya and Pedersen (2005) の理論モデルで予見されていると考えることができる。このような流動性を分解した成分が、実際の株式市場でどのように価格付けされているのかを確認することが本研究の第二の目的である。

3．研究の方法

この研究では、まず、日本の株式市場において、流動性ショック（期待外の流動性）に株価がどのように反応するのかを明らかにする。具体的には、流動性ショックの大きさと翌月株価リターンとの関係を調査し、日本の株式市場においても「ネガティブな流動性ショック

が起こった銘柄の翌月リターンが、ポジティブな流動性ショックが起こった銘柄と比較して低い」というアノマリーが観測されるのかどうかを明らかにする。流動性ショックを計算するためには、流動性と流動性の期待値を定義する必要がある。流動性は、Amihud (2002)の流動性尺度で定義する。流動性の期待値は先行研究に倣って推定する。推定した流動性の期待値からの乖離を流動性ショックと定義し、分位ポートフォリオ分析を行うことで、流動性ショックと株価リターンとの関係を確認する。また、流動性ショックと株価リターンの関係にリバーサルなど他の効果で説明される効果が含まれている可能性を確認するために、Fama-MacBeth 回帰分析を行う。Fama-MacBeth 回帰分析によって、特に流動性ショックと流動性の水準が独立してプライシングされているのかどうかを確認する。

次に、市場全体の流動性と、個別銘柄に限定された流動性を区別し、両者がどのようにプライシングされているのかを明らかにする。具体的には、市場全体の流動性、あるいは、個別銘柄に限定された流動性と翌月リターンとの関係を調査する。この研究では、市場全体の流動性との共変動によって説明できる流動性を市場流動性と定義し、個別銘柄に起因した残差流動性を個別銘柄に限定された流動性と定義する。市場流動性は市場全体の流動性から推定される個別銘柄の妥当な流動性の水準を意味し、個別銘柄に限定された流動性は中期～短期に需給や各種イベントなどによる一時的な流動性を意味する。市場流動性、あるいは、個別銘柄に限定された流動性と株価リターンの関係を分位ポートフォリオ分析により明らかにする。

4. 研究成果

本研究では、日本の株式市場を対象として、Bali et al. (2014)に倣い、流動性ショックと株式リターンの関係を調査した。その結果、日本の株式市場でも米国の株式市場と同様に、ポジティブな流動性ショックが生じた銘柄ほど将来リターンが高いという合理的ではない現象が観測されることを確認した。この現象は、流動性ショックに対する投資家の過小反応が原因で生じると考えられる。投資家の注目度による過小反応仮説と低流動性による過小反応仮説を検証した結果、日本の株式市場においては、米国の株式市場と異なり、低流動性による過小反応仮説のみが支持されることが示唆された。本研究では、Bali et al. (2014)とは異なる視点から追加分析を行った。その結果、流動性ショックの織り込みは、リターンが低かった(悪いニュースで流動性ショックが生じた)銘柄群の方が早く、リターンが高かった(良いニュースで流動性ショックが生じた)銘柄群の方が遅いという新たな知見を得た。また、マーケット流動性ショックが、個別銘柄の流動性ショックの価格反映に影響を与えており、マーケット流動性ショックによって、流動性ショックに基づくロングショート・ポートフォリオのリターンをある程度予測することが可能であることを明らかにした。

次に、本研究では、日本株式市場を対象に流動性の変化と株価リターンの関係を分析した。その結果、流動性が上昇した銘柄は同月だけではなく、翌月の株価リターンも高いことを確認した。この現象は、流動性の変化に対して株式市場が過小反応しており、流動性の上昇による流動性プレミアムの低下が同月だけでは十分に織り込まれていない可能性を示唆している。本研究ではさらに、過小反応の原因を探るために、注目度の低下による過小反応仮説と流動性の低下による過小反応仮説という2つの仮説を検証した。その結果、流動性の低下による過小反応仮説のみが支持された。流動性の変化に対して株式市場が過小反応するのは、流動性の低さが主要な要因となっている可能性が明らかになった。これらの結果は、流動性ショックに対して株式市場が過小反応することを報告した Bali et al. (2014)の主張を補強するものである。

また、本研究では、個別銘柄の流動性の変化が、マーケット流動性の変化に起因するものと銘柄固有の要因に起因するもので構成されるという考え方に立脚し、流動性の変化を複数の成分に分解することを試みた。分解したそれぞれの成分と株価リターンの関係を調査し、流動性の変化に対する過小反応が、どの成分が原因で起こっているのかを特定した。具体的には、銘柄固有の流動性の変化の長期的な平均値が上がった銘柄は翌月の株価リターンが低い傾向があり、銘柄固有の短期的な流動性が上昇した銘柄は翌月の株価リターンが高い傾向があることを確認した。流動性の変化に対して株式市場が過小反応するのは、銘柄固有の短期的な流動性の変化に対する過小反応が要因なようである。また、Acharya and Pedersen (2005)の理論的な予想に反し、マーケット流動性の変化に対する流動性の変化の感応度は、プライシングされていないことが明らかになった。

本研究の主な貢献は、以下で述べる2点である。一つ目は、流動性ショックと流動性の変化に対して株式市場がどのように反応するのかについて知見を得たことである。流動性の水準を対象とした研究は数多く行われているが、流動性ショックや流動性の変化を対象とした研究はあまり行われていない。流動性が金融資産の価格付けに影響を与えることは知られているが、流動性ショックや流動性の変化に対する価格付けが、Amihud and Mendelson (1986)が示した流動性プレミアムの考え方通りにはなっていないことを確認したことは重要である。流動性の変化は、広義の流動性ショックと解釈することが可能であるが、一般的な流動性ショックよりも把握しやすい情報であり、情報の伝達が速いと考えられる。本研究の分析結果は、流動性ショックに対して株式市場が過小反応することを報告した流動性ショックに関する先行研究である Bali et al. (2014)を補強する貢献があると考えられる。二つ目は、

流動性の変化を複数の成分に分解し、それぞれの成分がどのように価格付けされているのかを分析したことである。特に、銘柄固有の流動性の変化に対する価格付けを確認したのは本研究が初めてである。長期的に銘柄固有の流動性が改善した銘柄のリターンが低い一方で、短期的に銘柄固有の流動性が改善した銘柄はリターンが高いという新たな知見を得たことは、学術的だけではなく実務的な貢献もあると考える。銘柄固有の短期的な流動性の変化に対して市場が過小反応していることを明らかにしたことは、流動性の変化に対する価格付けについての理解を深めることに貢献している。また、理論的な予見に反して、マーケット流動性の変化に対する流動性の変化の感応度がプライシングされていないことを明らかにした点は、Acharya and Pedersen (2005)の流動性調整型 CAPM (Liquidity-Adjusted Capital Asset Pricing Model)の必要性とも関わっており重要な発見であると考ええる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計4件（うち査読付論文 4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 Iwanaga Yasuhiro、Hirose Takehide	4. 巻 75
2. 論文標題 Liquidity shock and stock returns in the Japanese equity market	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Pacific-Basin Finance Journal	6. 最初と最後の頁 101849 ~ 101849
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.pacfin.2022.101849	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 Iwanaga Yasuhiro、Hirose Takehide	4. 巻 81
2. 論文標題 Liquidity changes and decomposition in the Japanese equity market	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Pacific-Basin Finance Journal	6. 最初と最後の頁 102115 ~ 102115
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.pacfin.2023.102115	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 Iwanaga Yasuhiro、Hirose Takehide、Yoshida Tomohiro	4. 巻 31
2. 論文標題 Decomposing the Momentum in the Japanese Stock Market	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 Asia-Pacific Financial Markets	6. 最初と最後の頁 221 ~ 250
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/s10690-023-09413-y	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 Iwanaga Yasuhiro	4. 巻 93
2. 論文標題 Revisiting the residual momentum in Japan	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 International Review of Financial Analysis	6. 最初と最後の頁 103190 ~ 103190
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.irfa.2024.103190	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4件（うち招待講演 1件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 岩永安浩, 廣瀬勇秀, 吉田知紘
2. 発表標題 日本株式市場におけるモメンタム効果の分解
3. 学会等名 行動経済学会 第16回大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 岩永安浩, 廣瀬勇秀
2. 発表標題 日本株市場における流動性ショックと株式リターン
3. 学会等名 日本ファイナンス学会第3回秋季研究大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 岩永安浩, 廣瀬勇秀
2. 発表標題 日本株市場における流動性ショックと株式リターン
3. 学会等名 ワークショップ「証券市場の諸問題」（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 岩永安浩, 廣瀬勇秀
2. 発表標題 Liquidity Shock and Stock Returns in the Japanese Equity Market
3. 学会等名 JFA-PBFJ Special Issue Conference（国際学会）
4. 発表年 2022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
---------	---------