



日本銀行ワーキングペーパーシリーズ

海外オープンエンド型ファンドが 本邦金融資本市場にもたらす影響

山本健太*

kenta.yamamoto@boj.or.jp

大久保友博*

tomohiro.ookubo@boj.or.jp

安部展弘**

nobuhiro.abe@boj.or.jp

箕浦征郎***

yukio.minoura@boj.or.jp

No.25-J-8
2025 年 6 月

日本銀行
〒103-8660 日本郵便（株）日本橋郵便局私書箱 30 号

* 日本銀行金融機構局

** 日本銀行金融機構局（現・企画局）

*** 日本銀行金融機構局（現・政策委員会室）

日本銀行ワーキングペーパーシリーズは、日本銀行員および外部研究者の研究成果をとりまとめたもので、内外の研究機関、研究者等の有識者から幅広くコメントを頂戴することを意図しています。ただし、論文の中で示された内容や意見は、日本銀行の公式見解を示すものではありません。

なお、ワーキングペーパーシリーズに対するご意見・ご質問や、掲載ファイルに関するお問い合わせは、執筆者までお寄せ下さい。

商用目的で転載・複製を行う場合は、予め日本銀行情報サービス局(post.prds@boj.or.jp)までご相談下さい。転載・複製を行う場合は、出所を明記して下さい。

海外オープンエンド型ファンドが本邦金融資本市場にもたらす影響*

山本健太[†]・大久保友博[‡]・安部展弘[§]・箕浦征郎^{**}

2025 年 6 月

【要旨】

近年、世界の金融システムに占める NBFI (Non-Bank Financial Intermediary) のシェアが拡大するもとで、海外オープンエンド型ファンドの本邦金融市場におけるプレゼンスも高まっている。本稿では、はじめに、海外オープンエンド型ファンドの高粒度データを用いて、わが国の金融資産に投資する株式型、債券型、不動産型ファンドへの資金フローや、資産の売買状況について詳細な事実把握と要因分析を行った。分析の結果、海外において金融環境の悪化や政策金利上昇といったイベントが発生したタイミングにおいて、わが国の金融資産に投資する海外オープンエンド型ファンドから相応の規模の資金流出が生じたこと、こうした資金流出に対して各ファンドはわが国の金融資産も含めた資産売却によって対応したことが確認された。次に、こうした売買行動がわが国の金融市場へ与える影響を把握するため、NBFI を含めた市場参加者による資産売却に対して、本邦の株式市場や REIT 市場における資産価格がどの程度反応するか（感応度）を推計した。得られた感応度は、有意に正であり、その大きさも、米国における既存の実証研究とほぼ同程度であることが確認された。これらの点は、海外発のストレスが生じる、もしくは国内金融市場での不確実性が高まる局面において、海外オープンエンド型ファンドからの資金流出が、資産売却を通じて、本邦の金融市場における資産価格形成にも影響を及ぼすリスクがあることを示唆している。

JEL 分類番号 : G01、G11、G12、G15、G23

キーワード : グローバルな投資ファンド、NBFI、資金フロー、価格感応度

* 本稿の作成に当たっては、青木浩介氏、星岳雄氏、そのほか多くの日本銀行スタッフから有益なコメントを頂いた。ここに記して感謝したい。ただし、本稿に示されている意見は、筆者達個人に属し、日本銀行の公式見解を示すものではない。また、ありうべき誤りはすべて筆者達個人に属する。

[†] 日本銀行金融機構局 (kenta.yamamoto@boj.or.jp)

[‡] 日本銀行金融機構局 (tomohiro.ookubo@boj.or.jp)

[§] 日本銀行金融機構局 (現・企画局、nobuhiro.abe@boj.or.jp)

^{**} 日本銀行金融機構局 (現・政策委員会室、yukio.minoura@boj.or.jp)

1. はじめに

近年、世界の金融システムに占める NBFI (Non-Bank Financial Intermediary) のプレゼンスは大きく拡大している。こうした拡大を牽引しているのが投資ファンドであり、特に米国ミューチュアルファンド等に代表されるオープンエンド型ファンドが、その大きな割合を占めている¹。わが国においても、株式市場や REIT 市場を中心に、海外オープンエンド型ファンドによる資産保有割合は、市場規模の 1 割を超えるなど、金融市場において、相応のシェアを占めるに至っている²。

もっとも、これらのオープンエンド型ファンドの負債側は、投資家の償還請求に対し常時対応しなければならない枠組みとなっている一方で、資産側をみると、低流動性資産にも投資を行っており、その規模次第では流動性ミスマッチが生じ得ることが指摘されている³。こうしたファンドは、償還に備えて流動性資産を保有していることが多いが、市場でのストレス時において、投資家の流動性需要の高まりから大規模な償還請求が短期間に集中した場合には、手元現金だけではなく、低流動性資産売却による対応を余儀なくされる可能性がある。さらに、こうした低流動性資産の売却によって同資産の価格が一段と下落することで、ファンドの保有有価証券の評価損が生じた場合、この損失は償還を行わずにファンドへの投資を継続した投資家により大きく負担されることになるため、ストレス時には、この点を見越している投資家たちの間では、より迅速に償還するインセンティブが生じることになる。こうしたメカニズムが作用すると、償還圧力が増幅され、保有資産の投げ売り (fire sale) や資産価格の大幅な下落が起こる可能性がある⁴。

海外の過去の危機時においても、オープンエンド型ファンドの資産売却が、市場変動を増幅させた可能性があるケースが指摘されている。特に、投資家のリスク回避姿勢が

¹ FSB (2024b)や大石・小林・杉原(2025)では、近年の世界の金融システムにおける NBFI のプレゼンス拡大の内訳として、オープンエンド型ファンドを中心とする投資ファンドの寄与が大きいことを示している。

² 本稿では、海外において設定されたオープンエンド型ファンドを海外オープンエンド型ファンドとして定義しており、わが国にて設定されたオープンエンド型ファンドは、分析の対象外としている。わが国の金融市場における海外オープンエンド型ファンドのプレゼンスについては、日本銀行(2025)や江口・大久保・山本・鷺見(2025)を参照。

³ オープンエンド型ファンドが抱える構造的な脆弱性は、感染症拡大以前より幅広く指摘されてきた。金融安定理事会 (Financial Stability Board: FSB) は、2017 年に「資産運用業の活動から生じる構造的な脆弱性に対応する政策提言」を公表し、ファンドが投資している資産の流動性が必ずしも高くない場合があるもとで、投資家が日次で解約できることとの潜在的なミスマッチがもたらす脆弱性への対処について、提言を行ってきた。

⁴ Hogen, Kasai and Shinozaki (2025)は、fire sale の影響を勘案したモデルに基づき、法域間および資産間のスピルオーバー (連環性効果) を測定し、世界金融危機以降、国内外で連環性効果が大幅に増幅したことを指摘している。

強まり、現金需要が大きく高まった 2020 年以降の新型コロナウイルス感染症（以下、感染症）拡大初期の局面については、多くの先行研究が、当時のオープンエンド型ファンドの動向を対象に分析を行っている。例えば、FSB (2020) は、感染症拡大直後の市場混乱について総括（holistic review）を行い、債券型ファンドや新興国ファンド（新興国へ投資するファンド）を中心に、大規模な資金流出が生じたことを指摘している。Claessens and Lewrick (2021) は、債券型ファンドを対象に、資金流出入の傾向をファンドの特徴別に分析し、低流動性資産や相対的にリスクの高い資産を多く保有するファンドや、家計対比で機関投資家による保有比率の高いファンド、新興国を主な投資対象とするファンドにおいて、2020 年 3 月に、より大きな資金流出に見舞われたことを示した⁵。IMF (2022) も同様に、2020 年 3 月の市場混乱時に、債券型ファンドを中心に、過去に例をみない資金流出が生じたこと、特に新興国ファンドにおいて大きな影響がみられたことを論じている。Dekker et al. (2024a) は、欧州地域を対象に、感染症拡大期のオープンエンド型ファンドにおける資金流出入の分析を行い、相対的に流動性が低いハイイールド債に投資するファンドでより大きな資金流出がみられたこと、これらのファンドが、感染症拡大以前に現金バッファーを縮小させていたことが、危機を増幅させたことを指摘している。

他方、わが国の金融資産に投資を行うオープンエンド型ファンドの動向、さらにその金融市場への影響に関する先行研究は、現時点では限定的である。法眼・小出 (2022) は、投資ファンドの所在地域と投資先地域についての高粒度データを用いて、クロス・ボーダーの不動産ファンドへの投資フローを捕捉し、グローバルな金融・経済環境の変化が、投資フローやわが国を含めた投資先地域の不動産価格に与える影響を推計している。わが国の国債市場における海外投資家の影響については、岡本 (2020) や寒川 (2020) が感染症拡大初期を対象に分析を行っており、前者は海外投資家によるポジションの急速な圧縮の国債市場への影響について整理しているほか、後者は為替ヘッジ付き本邦国債と米国債の間で裁定取引を行う海外投資家を想定し、その投資行動の決定要因について、投資家別売買データを用いた実証分析を行っている。小出・法眼・須藤 (2022) は、わが国の地域金融機関とファンドの間で、保有有価証券のリターンの相関で測った重複度が趨勢的に高まっていることを示したうえで、ファンドとの重複度が高い金融機関ほど、海外ファンドにおける大量償還の発生時など、グローバル金融市場でストレスが高まる局面において、有価証券ポートフォリオの時価の反応が大きくなる傾向があることを指摘している。また、国内に所在する投資ファンドについては、金融庁 (2025) が新たにモニタリング調査を開始しており、エクスポージャーや流動性、レバレッジの状況

⁵ 今回使用したデータでは、ファンドの出資者側に関する情報は含まれていないことから、投資家層の違いに関する影響は分析の対象外としている。なお、投資家層の違いがファンドへのフローに与える影響を分析した先行研究として、Allaire et al. (2023) では、他ファンドによる保有比率が高い債券型・株式型ファンドについて、家計の保有比率が高いファンドと比較して 2020 年 3 月の資金流出が大きかったことを指摘している。

等について整理している。もっとも、近年のわが国に投資する海外オープンエンド型ファンドへの資金フローや、それに伴う本邦資産売却が国内の金融市場に与える影響について、高粒度のデータを用いて包括的に検証した先行研究は、筆者たちの知り得る限り存在しない。

本稿では、海外におけるストレスの発生が、わが国の金融市場における価格変動に与える影響について、①海外オープンエンド型ファンドへの資金フローおよびその投資行動に関する分析、②資金フローが株式市場や REIT 市場の価格形成に与える影響の分析、の二つの工程に分けて検証している。まず、工程①については、海外オープンエンド型ファンドの高粒度データを用いて、わが国に投資する株式型、債券型、不動産型ファンドへの資金フローや、本邦の金融資産の売買状況について詳細な事実把握と要因分析を行った。主要な結論は以下の通りである。まず、資金フローをみると、2008 年 9 月の世界金融危機時や 2020 年 3 月の感染症拡大初期といったショック時には、アセット横断的にファンドからの資金流出が生じ、特に債券型ファンドにおいて、相対的に大きな資金流出がみられた。また、これらファンドへの資金フローを被説明変数とするパネル分析からも、海外におけるストレスの発生・投資家のセンチメント悪化が、わが国に投資するオープンエンド型ファンドからの資金流出に繋がり得ることが確認された。一方で、2024 年 8 月の市場混乱時には、目立った資金流出はみられておらず、IMF (2024) 等で示されている通り、同混乱がヘッジファンドのポジション調整に端を発するものであったとの見方を補完する結果となっている⁶。

次に、海外オープンエンド型ファンドの本邦資産売却状況について、感染症拡大初期を中心にみると、資金流出に伴い、アセット横断的に本邦資産の売却がみられていることが確認された。特に、債券型ファンドの中でも、米国のガバメント MMF への振り替わりがみられた国債ファンドや、様々な債券に投資を行うミックス債券ファンドにおいて、本邦資産の売却が顕著であった⁷。また、ミックス債券ファンドの本邦資産の売却状況を仔細にみると、主として国債が売却されていたことが確認できる。このことは、海外オープンエンド型ファンドが、投資家からの償還請求に対して、高流動性資産の売却によって対応していたことを示唆している。

工程②では、海外オープンエンド型ファンドの資産売買に伴う本邦金融市場への影響について確認するため、市場参加者の売買に伴う株式・REIT 市場の価格感応度に関す

⁶ 2024 年 8 月初めに、米国で経済指標が市場予想比下振れたことをきっかけに景気減速懸念が高まり、世界的にドル安と株価の下落が急速に進んだ。世界的なドル安や日本銀行の政策変更もあって、それまでの一方的な円安の修正が進んだほか、国内金融市場では、株価が一時大幅に下落した。この背景として、IMF (2024) や日本銀行 (2024) では、同局面で先物での株式売り越しが膨らむなど、ヘッジファンドによるポジションの巻き戻しが、本邦金融市場や資産価格に相応の影響を与えた可能性を指摘している。

⁷ 川澄・片岡 (2020) や FSB (2020) では、投資家のリスクオフに伴い、債券型ファンドやプライム MMF からガバメント MMF への振り替わりがみられたことを指摘している。

る指標について、[Gabaix and Koijen \(2023\)](#)や [Amihud \(2002\)](#)といった先行研究の手法に従い推計を行った。資産価格の決定要因に関する伝統的な理論的モデルのなかには、価格感応度が低くなることを示すモデルもあるが、本研究では、本邦の株式・REIT 市場の価格感応度について相応に大きいことが確認された。この結果は、[Gabaix and Koijen \(2023\)](#)などの最近の実証研究と整合的である。

本書の構成は以下の通りである。2 章では、わが国に投資する海外オープンエンド型ファンドの構成や、そのフローの動向について整理する。3 章では、そうしたフローを受けた海外オープンエンド型ファンドによる本邦資産の売買状況について試算する。4 章では、本邦における株式・REIT 市場の価格感応度について推計を行う。5 章はまとめである。

2. わが国に投資する海外オープンエンド型ファンドへのフロー

2-1. オープンエンド型ファンドの構成

(データの概要)

本稿では、LSEG Lipper の海外オープンエンド型ファンドに関する高粒度データを用いて分析を行った。同データベースには、国内外のオープンエンド型ファンド約 90 万本（シェアクラス別、合併・償還済のものを含む）について、アセットタイプや設定国といった属性情報に加え、ファンドの純資産総額や現金保有比率といった財務データ、さらには投資国比率や保有資産の詳細といった情報が含まれている。分析対象期間は 2007 年 1 月から 2024 年 9 月で、データ頻度は月次である。

(オープンエンド型ファンドの構成)

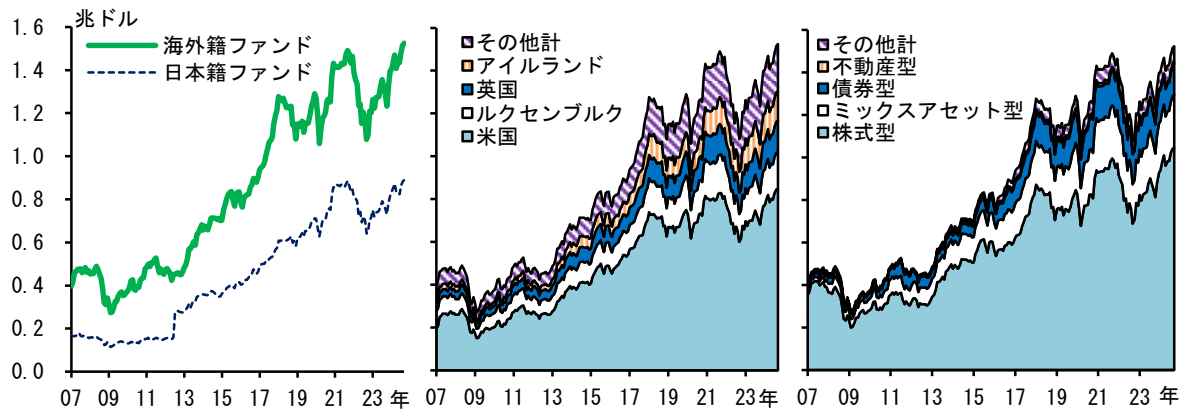
上記のデータを用いて、オープンエンド型ファンドによるわが国資産の保有額を確認すると、世界金融危機以降、海外籍ファンドを中心に趨勢的に拡大してきたことが確認できる（図表 1）。海外オープンエンド型ファンドについて内訳をみると、設定国別では米国籍ファンドが資産額の過半を占めるほか、ルクセンブルクや英国、アイルランド籍のファンドも一定のシェアを持っている。また、アセットタイプ別では、株式型が 7 割程度を占めるほか、様々な資産に投資するミックスアセット型や債券型も比較的大きなウェイトを占めている。

(図表1) オープンエンド型ファンドによるわが国資産の保有額

内外別

海外籍ファンド：設定国別

同：アセットタイプ別



- (注) 1.各ファンドについて、各時点の純資産総額に同時点の本邦資産保有比率を乗じて算出したものを集計。直近は2024年9月。
 2.中図の設定国はファンドの所在地。右図の「ミックスアセット型」は、株式と債券の両方に投資するファンド、「不動産型」は主としてREITに投資するファンドを指す。

(出所) LSEG Lipper

2-2. 海外オープンエンド型ファンドへの資金フロー

(資金フローの推計)

次に、海外オープンエンド型ファンドへの資金フローについて分析を行う。前節で確認したファンドの資産額の変動は、①保有資産の時価変動に伴う変化と、②投資家からの資金フロー（資金流入）に伴う増減に分解できる。

$$TNA_t - TNA_{t-1} = TNA_{t-1} * \left(\frac{P_t}{P_{t-1}} - 1 \right) + flow_t$$

ここで、 TNA_t はt期におけるファンドの純資産総額を、 P_t はt期におけるファンド価格（基準価額）を、 $flow_t$ はt-1期からt期にかけての投資家からの資金インフロー（資金流入）を示す。

上記関係を用いて、各ファンドの資産額の変動から価格変動の影響を取り除くことで、投資家からの資金フローを推計することが可能である。以下では、下記の計算式に基づいて算出した資金フローをベースに分析を行う。

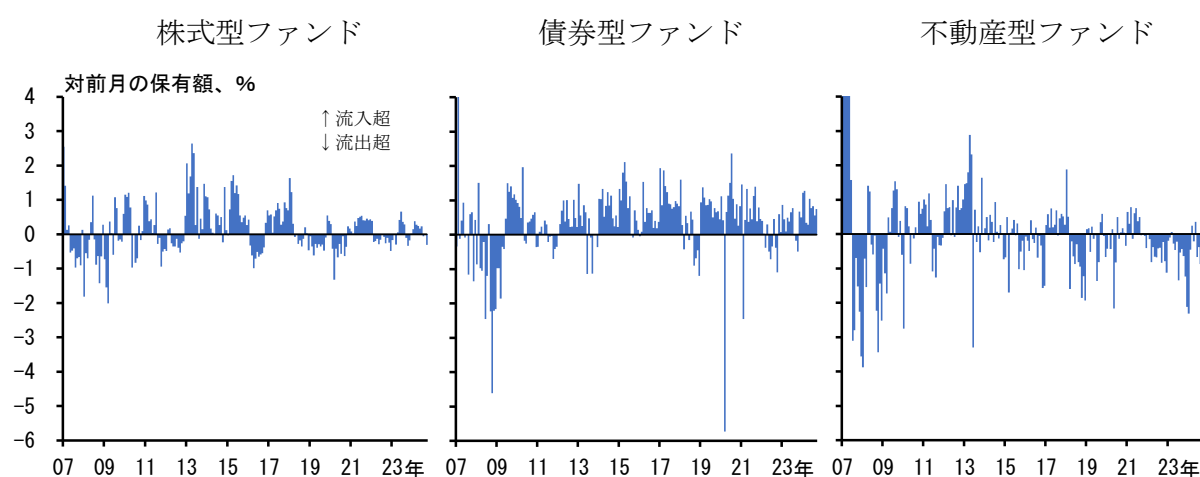
$$flow_t = TNA_t - TNA_{t-1} * \frac{P_t}{P_{t-1}}$$

（アセットタイプ別にみた海外オープンエンド型ファンドへの資金フロー）

以下では、わが国に投資する海外オープンエンド型ファンドへのフローについて、アセットタイプ別に確認する。株式型、債券型、不動産型のそれぞれについて、前述の方法によって算出した資金フローを確認すると、趨勢的には資金流入によりファンド規模が拡大基調にあるものの、2008年9月の世界金融危機や、2020年3月の感染症拡大初期の市場混乱時、さらには2022年3月の米国の金利上昇サイクルの始期などにおいて、アセット横断的に相応の資金流出がみられる（図表2、3）。特に、債券型ファンドでは、世界金融危機時や感染症拡大初期に、大きな資金流出に見舞われたことが確認できる。

一方、2024年8月の市場混乱時には、いずれのアセットについても、目立った資金流出は見られていない。8月上旬における動きをより仔細にみるため、株式型・債券型・不動産型それぞれについて、規模上位の30ファンドを対象に、日次のデータを用いて資金フローをみると、混乱初期に株式型ファンドで小幅な流出が生じたものの、ほどなく資金流入に転じたほか、債券型ファンドについては、この間一貫して資金流入超であったことが確認できる（図表4）⁸。この背景としては、同ショックが主として先物市場におけるヘッジファンドのポジション調整に端を発するものであったことが考えられ、实体经济のストレスが高まり、投資家の流動性需要も急速に高まった2020年3月の感染症拡大初期の市場混乱とは、異なる性質のショックが生じた可能性が示唆される。

（図表2）アセットタイプ別にみたファンドへの資金フロー（1）



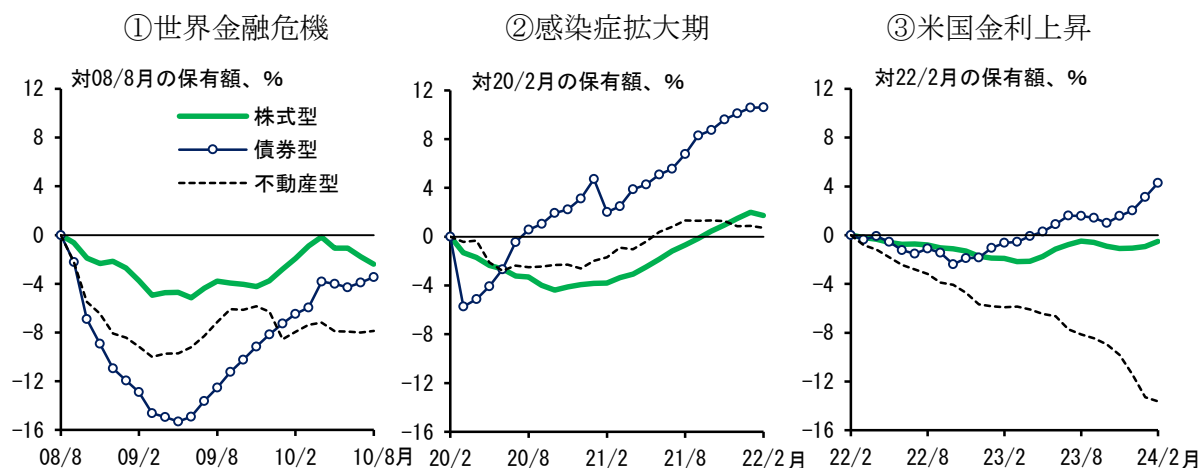
（注）1.対象は日本に投資する海外ファンド。本邦資産保有額による加重平均値。

2.直近は2024年9月。

（出所）LSEG Lipper

⁸ 日次データについては、LSEG Global Fund Flows のデータを利用している。同データベースは、各ファンドへの資金フローの高頻度データ（週次・日次）が格納されている。

(図表 3) アセットタイプ別にみたファンドへの資金フロー (2)

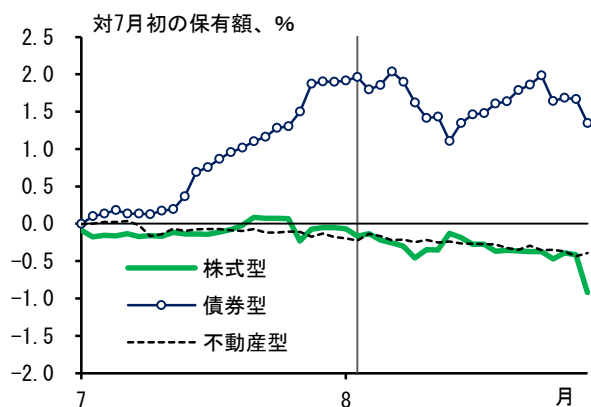


(注) 1.対象は日本に投資する海外ファンド。本邦資産保有額による加重平均値。

2.ショック発生後 24 か月間にわたる累積変化。ショック発生前月を始期としている。

(出所) LSEG Lipper

(図表 4) 2024 年 8 月の市場混乱時における海外ファンドへの資金フロー



(注) 日本に投資する海外ファンドのうち、本邦資産保有額上位 30 先の中で、日次データを取得できた先の集計値（本邦資産保有額による加重平均値）。7 月以降の累積資金フロー（日次ベース）を、7 月初の日本資産保有額で除したもの。図中の縦線は、2024 年 8 月 2 日（同年 7 月の米雇用統計公表日）を指す。直近は 2024 年 8 月 30 日。

(出所) LSEG Lipper

(ファンドの特性別にみた海外オープンエンド型ファンドへの資金フロー)

アセットタイプに加え、各ファンドへの資金フローには、ファンドが保有する資産の種類や流動性といった特性も影響することが指摘されている。Falato et al. (2021)や Jiang et al. (2022)では、感染症拡大初期に、低流動性資産への投資ウェイトが高いファンドにおいて、より大きな資金流出に見舞われたと結論付けている。

これらの先行研究を踏まえ、本節ではわが国に投資する海外オープンエンド型ファンドを対象に、各ファンドの特性を説明変数に含めたパネル推計により、資金流出入に影響を与えるファクターを分析する⁹。具体的には、 t 期における各ファンド i への資金フローの $t-1$ 期の純資産総額に対する比率を以下の通り定義し、その比率を被説明変数とした下記のモデルを、資金流出が顕著であった 2020 年 3 月とその他の期間それぞれについて推計する。

$$flow\ rate_{i,t} \equiv flow_{i,t} / TNA_{i,t-1}$$

$$flow\ rate_{i,t} = TimeDummy_t + \alpha + \beta * TNA_{i,t-1} + \gamma * fund\ age_{i,t-1} + \delta * fund\ return_{i,t-1} + \varepsilon * controls_{i,t-1} + \epsilon_{i,t}$$

Claessens and Lewrick (2021)等の海外を対象とした先行研究に倣い、各ファンドの特性として、ファンドの資産規模（対数値）やファンドの継続年数、ファンドリターンといった変数に加え、株式型については主に中小型株に特化して投資を行うファンドを示す「中小型ダミー」や業種ダミー、債券型についてはポートフォリオに占める BBB 格未満の資産比率を表す「Non-IG 比率」、不動産型についてはファンドの所在地に関するダミー変数（米国ダミー）等を説明変数に加えた。これらの変数は、いずれも先行研究において、危機時の資金流出との関係性が指摘されているファクターである¹⁰。

パネル推計の結果は図表 5 の通りである。株式型ファンドに関する結果をみると、相対的に保有資産の流動性が低い中小型株特化型ファンドにおいて、感染症拡大初期において、資金流出が大きくなっていたことが確認できる。また、資産規模については、通常時においては負に有意となる一方で、感染症拡大期にはそうした傾向がみられず、相対的に規模の小さいファンドで、通常時対比でより大きな資金流出が生じていたことが示唆される。

⁹ 説明変数に用いる各ファンドの特性は、被説明変数である資金フローに対して、1 期ラグをとった値を使用している。すなわち、前月のファンド特性が、当月の資金フローに対してどのような影響を及ぼすか観察している。

¹⁰ 感染症拡大による業績・株価への影響は、業種によって大きく異なると考えられる。このため、感染症拡大が業績にプラスに寄与したとみられる「ヘルスケア」「一般消費財」「コミュニケーション・サービス」への投資が過半を占めるファンドについて、業種ダミーを設定している。

債券型ファンドについても同様に、2020年3月には通常時と比較して、Non-IG比率のマイナスの係数の絶対値が大幅に拡大しており、低格付け資産比率が高いファンド、すなわち保有資産の流動性が低いファンドで、償還が大きくなったことが確認できる。

さらに、不動産型ファンドについては、米国所在ダミーの係数から、欧州等の他地域所在のファンドと比較して、米国所在ファンドにおいてコロナショック直後の資金流出が大きかったことが示唆される。この点、ESMA (2020)では、欧州に所在する不動産型ファンドからの資金流出が相対的に限定的であったことを示しており、この背景として法眼・小出 (2022)は、購入後のロックアップ期間や償還時の事前通告義務といった制度面の影響を指摘している。また、Grill et al. (2022)では、欧州に所在する不動産型ファンドにおいて、解約停止が相応の比率で実施されたことが示唆されており、こうした措置が流出抑制に繋がった可能性も考えられる。

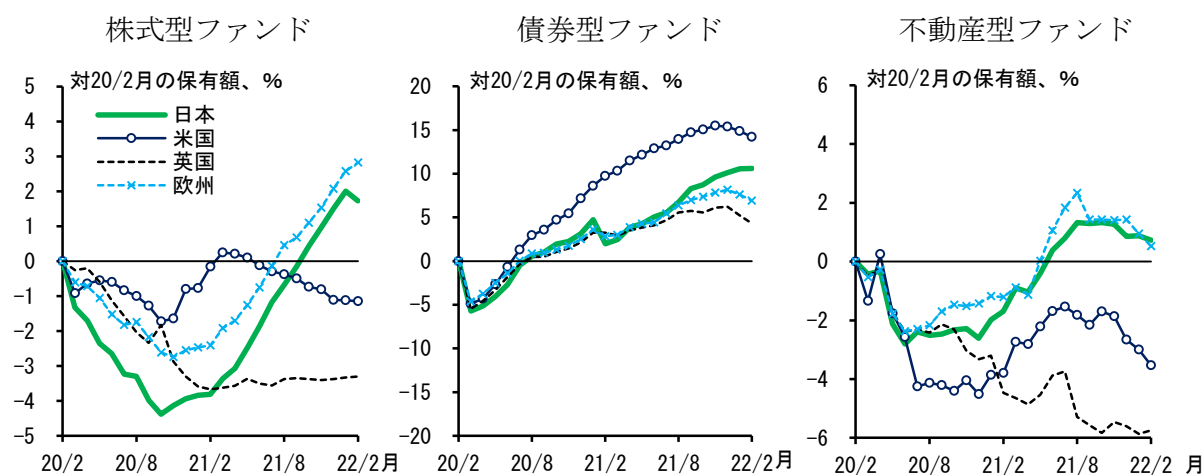
(図表5) パネル推計結果

株式型ファンド					債券型ファンド					不動産型ファンド				
被説明変数：資金流入率					被説明変数：資金流入率					被説明変数：資金流入率				
		20/3月	20/3月 以外	20/3～5月			20/3月	その他の期間			20/3月	20/3月 以外	20/3～5月	
説明 変数	現金保有比率	0.011	0.044***	0.033***	説明 変数	現金保有比率	-0.059**	0.007***	説明 変数	現金保有比率	-0.325***	-0.016***	-0.127***	
	純資産総額	0.031	-0.013***	0.092***		Non-IG比率	-0.040***	-0.002***		純資産総額	0.090	-0.065***	0.084*	
	トータルリターン	0.025***	0.045***	0.034***		純資産総額	-0.421***	-0.049***		トータルリターン	-0.008	0.031***	-0.016	
	ファンド [＊] 継続年数	-0.092***	-0.114***	-0.104***		年率分配 利回り	-0.187***	0.038***		ファンド [＊] 継続年数	-0.157***	-0.141***	-0.128***	
	中小型 [＊] ミ	-0.340*	-0.188***	-0.564***		ファンド [＊] 継続年数	0.024	-0.133***		米国所在 [＊] ミ	-0.832*	0.031	-0.850***	
	追い風業種 [＊] ミ	0.649	0.163***	2.117***		定数項	-1.086***	2.950***		定数項	1.723***	23.738***	0.743*	
	定数項	0.062	1.986***	-0.043		時間固定効果	—	あり		時間固定効果	—	あり	あり	
	時間固定効果	—	あり	あり		Adj. R ²	0.023	0.034		Adj. R ²	0.054	0.044	0.020	
Adj. R ²	0.008	0.034	0.019	サンプル数	8,877	1,341,880	サンプル数	817	130,719	2,453				
サンプル数	17,268	2,803,034	52,542											

のフローと海外法域に投資するファンドのフローを比較すると、債券型を中心に、ストレス発生直後に流出が生じた後、徐々にインフローに転じるなど、概ね似た推移を辿っている（図表6）。この点、わが国に投資するファンドと、米国に投資するファンドへのフローについて、両者の関係をみると、いずれのアセットタイプでも正の相関をもつが、債券型や不動産型を中心に総じて高い相関関係が確認できる（図表7）¹¹。また、日本に投資する海外オープンエンド型ファンドへのフローと、米国・英国・欧州に投資するファンドへのフローから、主成分分析により、各国に共通するファクターの第一主成分を抽出すると、感染症拡大初期をはじめとするショック時を中心に、日本に投資する海外オープンエンド型ファンドへの資金フローの多くが、この共通要因によって説明される（図表8）¹²。

この背景には、日本に投資する海外オープンエンド型ファンドが、グローバル投資家のセンチメントの影響を受けやすいことも影響していると考えられる。日本に投資する海外オープンエンド型ファンドの内訳を、ファンドの投資対象地域別にみると、いずれのアセットについても日本のみを投資対象とするファンドは少なく、世界各国に投資を行うグローバルファンドが大きなウェイトを占める（図表9）。こうしたファンドに投資するグローバル投資家のセンチメントが悪化した場合、それが直接日本に起因するショックではないケースにおいても、資金流出が発生し得ることを示している。

（図表6）海外法域に投資するファンドへのフローとの比較



（注）「日本」「米国」「英国」「欧州（除く英国）」に投資するファンドへの資金フロー。

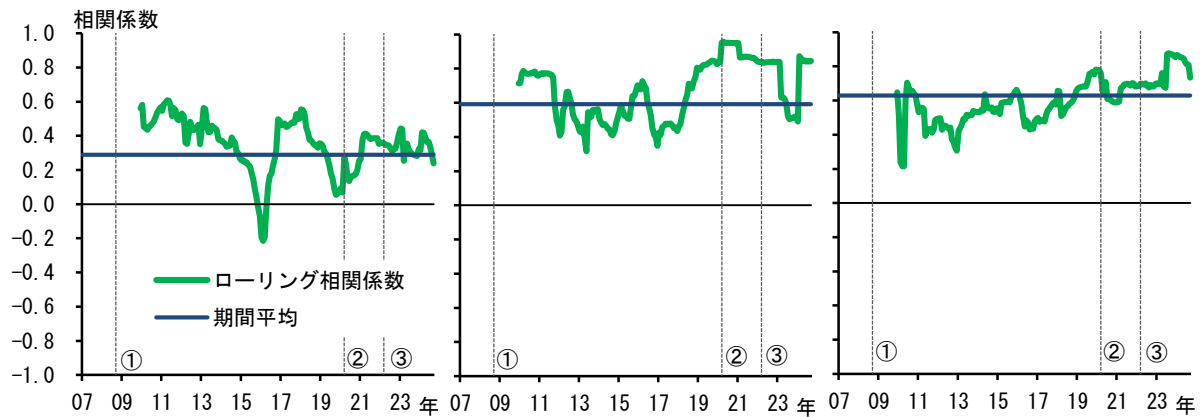
20/3月からの累積変化。各法域資産の保有額による加重平均値。

（出所）LSEG Lipper

¹¹ こうした相関関係の強さには、米国・日本の双方に投資を行うグローバルファンドが大きなシェアを占めており、これらファンドのフローがわが国に投資するファンドと米国に投資するファンドのフロー双方に計上されることも影響している。

¹² 共通要因として取り出す因子の数は、[Bai and Ng \(2002\)](#)において用いられているパネル基準を利用し、決定した。

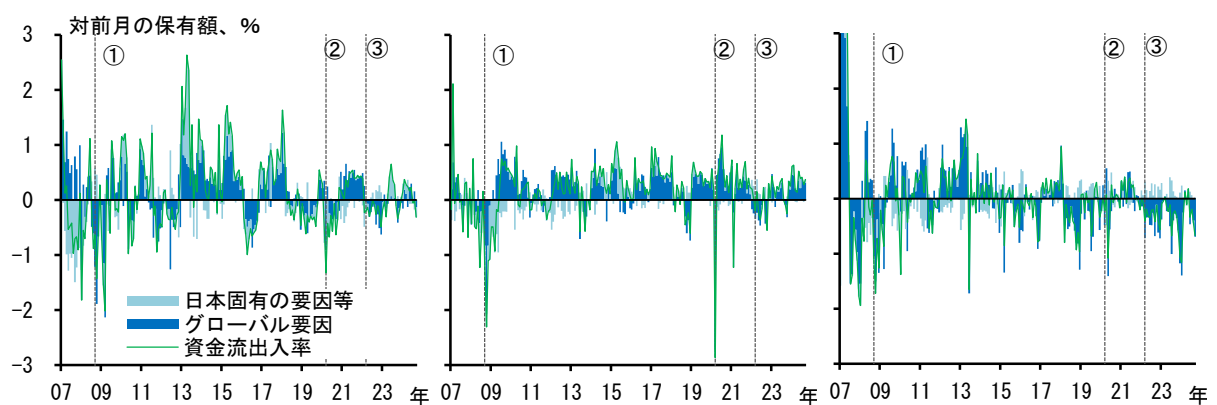
(図表 7) 米国に投資するファンドへの資金フローとの相関関係
株式型ファンド 債券型ファンド 不動産型ファンド



(注) 1.日本に投資する海外ファンドと、米国に投資する海外ファンドの資金流出入率の相関関係。
2.期間は 07/1 月～24/9 月。「ローリング相関係数」は、月次の相関係数を逐次算出し、ローリングしたもの（ウィンドウは 36 か月）。
3.グラフ中の①、②、③はそれぞれ世界金融危機（08/9 月）、コロナショック（20/3 月）、米国金利上昇サイクル開始時（22/3 月）を示す。

(出所) LSEG Lipper

(図表 8) 主成分分析によって抽出したグローバル要因の寄与
株式型ファンド 債券型ファンド 不動産型ファンド



(注) 1.「日本」「米国」「英国」「欧州（除く英国）」各国および地域に投資する海外ファンドの資金フローに対し、主成分分析を行ったもの。第一主成分をグローバル要因とみなした。
2.縦軸は、日本に投資する海外ファンドへの資金流出入率。グラフ中の①、②、③はそれぞれ世界金融危機（08/9 月）、コロナショック（20/3 月）、米国金利上昇サイクル開始時（22/3 月）を示す。

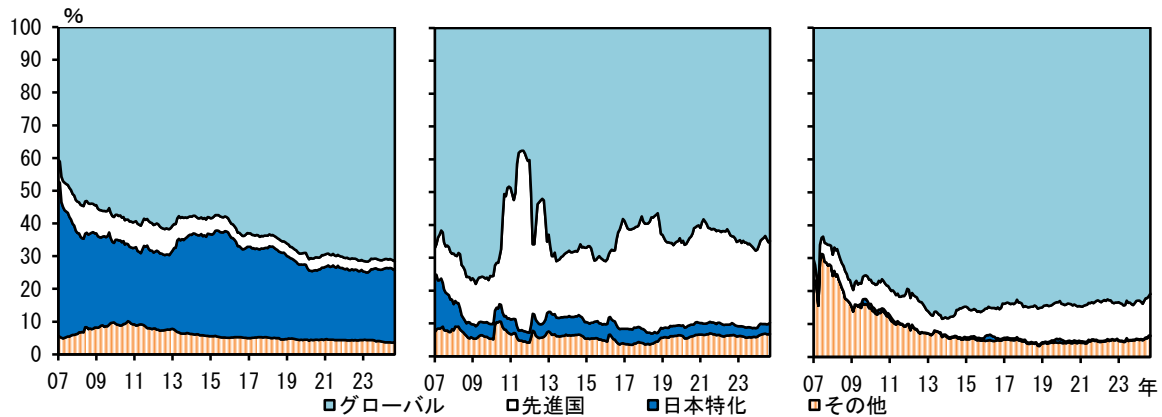
(出所) LSEG Lipper

(図表 9) 海外オープンエンド型ファンドの投資対象

株式型ファンド

債券型ファンド

不動産型ファンド



(注) 1.投資対象地域別の構成比（本邦資産保有額に占めるシェア）。

2.「グローバル」と「先進国」は報告ベース、「日本特化」は純資産総額の50%以上を日本に投資しているファンド。

(出所) LSEG Lipper

(グローバルな金融経済環境の影響)

次に、前節のパネル推計をベースに、マクロ金融変数を加えたパネル分析を実施し、グローバルな金融経済環境がわが国に投資するオープンエンド型ファンドの資金フローに与える影響を推計した。具体的には、グローバルな投資家行動に大きく影響を与える変数として、米国金利、シカゴ連銀作成のNFCI（全米金融環境指数、National Financial Conditions Index）、米ドル指数（Advanced Foreign Economies (AFE) Dollar Index）を含めた定式化を行った。

$$\text{flow rate}_{i,t} = \alpha + \beta * \text{US interest rate}_t + \gamma * \text{NFCI}_t + \delta * \text{AFE dollar index}_t + \varepsilon * \text{controls}_{i,t-1} + \epsilon_{i,t}$$

推計結果をみると、米国金利の上昇や、NFCIの悪化、米ドル高といった外的環境の変化が、わが国に投資する海外オープンエンド型ファンドからの資金流出に繋がることが確認される（図表10）¹³。同推計結果をもとに、過去の資金フローの要因分解を行うと、2020年3月にはNFCIの悪化が、2022年3月以降では米国金利上昇が、資金流出に大きく寄与する姿となっている（図表11）。このことは、日本市場由来のストレスがない場合であっても、海外起点のショックを契機に、海外投資家のグローバルな観点からのポートフォリオ調整が生じることで、わが国に投資するオープンエンド型ファンドからも資金流出が発生し得ることを示唆している。

¹³ なお、債券型ファンドのモデル3では、Non-IG比率とNFCIの交差項を含めて推計している。同変数は負に有意であり、グローバルな金融環境が悪化した際には、相対的に流動性の低い資産に投資しているファンドにおいて、資金流出が非線形的に大きくなることが示唆される。

(図表 10) マクロ金融変数を加えたパネル推計結果

株式型ファンド

債券型ファンド

不動産型ファンド

被説明変数：資金流出入率					被説明変数：資金流出入率					被説明変数：資金流出入率				
		モデル1	モデル2	モデル3			モデル1	モデル2	モデル3			モデル1	モデル2	モデル3
説明 変数	現金保有比率	0.049***	0.052***	0.049***	説明 変数	現金保有比率	0.012***	0.010***	0.012***	説明 変数	現金保有比率	-0.004	-0.003	-0.004
	純資産総額	-0.001	0.003*	-0.001		Non-IG比率	-0.004***	-0.005***	-0.004***		純資産総額	-0.039***	-0.034***	-0.039***
	トータルリターン	0.023***	0.024***	0.023***		純資産総額	-0.021***	-0.033***	-0.021***		トータルリターン	0.031***	0.032***	0.031***
	ファンド継続年数	-0.116***	-0.118***	-0.116***		年率分配利回り	0.047***	0.064***	0.045***		ファンド継続年数	-0.156***	-0.159***	-0.155***
	中小型ダミー	-0.167***	-0.159***	-0.167***		ファンド継続年数	-0.140***	-0.136***	-0.140***		米国所在ダミー	0.125***	0.140***	0.124***
	米国FF金利 (期間平均からの乖離)	-0.087***	—	—		米国FF金利 (前月差)	-0.977***	—	-1.000***		米国FF金利 (期間平均からの乖離)	-0.051***	—	-0.053***
	米国FF金利 (トレンドからの乖離)	—	-0.077***	—		米国FF金利 (期間平均からの乖離)	—	-0.140***	—		米国FF金利 (トレンドからの乖離)	—	-0.008	—
	米国FF金利 (水準)	—	—	-0.087***		ドルインデックス	-0.061***	-0.107***	-0.059***		ドルインデックス	0.039**	0.045***	0.036**
	ドルインデックス	-0.028***	-0.018***	-0.028***		NFCI	-4.355***	-3.688***	-3.028***		VIX	—	—	-0.005***
	NFCI	-0.449***	-0.531***	-0.449***		Non-IG比率 × NFCI	—	—	-0.065***		NFCI	-1.301***	-1.359***	-0.743***
定数項	1.155***	1.139***	1.275***	定数項	1.930***	1.934***	1.936***	定数項	1.268***	1.263***	1.280***			
Adj. R ²		0.023	0.022	0.023	Adj. R ²		0.022	0.022	0.023	Adj. R ²		0.020	0.020	0.020
サンプル数		2,820,302	2,820,302	2,820,302	サンプル数		1,350,757	1,350,757	1,350,757	サンプル数		131,536	131,536	131,536

(注) 1.対象は日本に投資する海外ファンド。純資産総額は対数値。ドルインデックスは対先進国経済の前月比（名目値）、NFCIとVIXは前月差。マクロ変数を除く説明変数は1期ラグ。

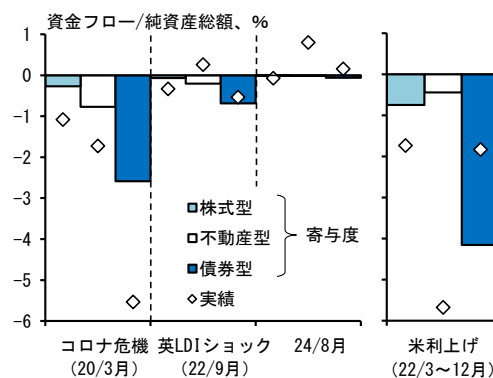
2.推計期間は07/1月～24/9月。***は1%、**は5%、*は10%水準で有意。

(出所) Federal Reserve Bank of Chicago、Haver Analytics、LSEG Lipper

(図表 11) 海外金融環境の悪化が日本投資ファンドへの資金フローに与える影響

全米金融環境指数

米国金利



(注) 1.被説明変数にファンドへの資金フロー、説明変数にファンド属性（リターンや規模、流動性比率）やマクロ指標（米短期金利、NFCI、ドルインデックス）を用いたパネル推計を実施し、各変数の寄与度を算出（各イベント前月からの変化）。推計期間は2007年1月～2024年9月。

2.左図は、20/3月、22/9月、24/8月の各危機時における、株式型・不動産型・債券型ファンドの資金流出入率と、推計されたNFCIの寄与度を順に並べたもの。

資金流出入率は、各危機時の前月の値との差分。

3.右図は、22/3月～12月における株式型・不動産型・債券型ファンドの資金流出入率と、パネル推計により算出した米国金利の寄与度（いずれも期間中の累積値）を順に並べたもの。

4.純資産総額は、各イベント前月の値。

(出所) Federal Reserve Bank of Chicago、Haver Analytics、LSEG Lipper

3. 海外オープンエンド型ファンドのわが国資産の売買状況

3-1. 海外オープンエンド型ファンドによる資産売買額の推計

海外オープンエンド型ファンドへの資金流入が発生した際、各ファンドは保有資産の売買を行う。もっとも、保有資産を比例的に売買するか、特定の資産を優先的に売買するかなど、投資家によるファンドへの資金フローとそれを受けたファンドによる資産売買は、必ずしも一対一で対応するわけではない。そこで、本章では、海外オープンエンド型ファンドの本邦資産の売買動向を分析する。

分析にあたり、まずは各ファンドの本邦資産の売買額を試算する。前節で述べた通り、各ファンドの保有資産額の変動には、保有資産の時価変動に伴う変化と、資産売買による影響の双方が含まれる。各ファンドの純資産総額 TNA_t を、価格 P_t と数量 Q_t に分解したうえで、各時点の本邦への投資比率を $JP\ ratio_t$ とすると、 $t-1$ 期から t 期にかけてのファンドによる本邦の資産保有額の変化 ($\Delta JP\ asset\ holdings_t$) は、以下の通り表すことができる。

$$\begin{aligned}\Delta JP\ asset\ holdings_t &= TNA_t * JP\ ratio_t - TNA_{t-1} * JP\ ratio_{t-1} \\ &= P_t * Q_t * JP\ ratio_t - P_{t-1} * Q_{t-1} * JP\ ratio_{t-1} \\ &= P_{t-1} * (Q_t * JP\ ratio_t - Q_{t-1} * JP\ ratio_{t-1}) \\ &\quad + (P_t - P_{t-1}) * Q_t * JP\ ratio_t\end{aligned}$$

ここで、右辺第1項は価格変化分を除いた本邦資産保有額の変化、第2項は価格変動に伴う影響を表している。うち右辺第1項を、各ファンドによる本邦資産の売買額 ($JP\ asset\ trading_t$) として抽出すると、以下の通り表すことができる。

$$\begin{aligned}JP\ asset\ trading_t &= P_{t-1} * Q_t * JP\ ratio_t - P_{t-1} * Q_{t-1} * JP\ ratio_{t-1} \\ &= \frac{TNA_t}{\Delta P_t} * JP\ ratio_t - TNA_{t-1} * JP\ ratio_{t-1}\end{aligned}$$

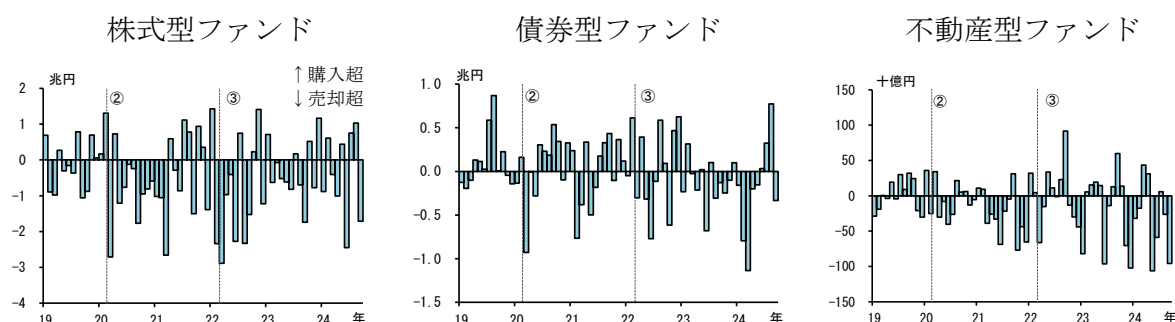
$\Delta P_t = P_t / P_{t-1}$ は、 $t-1$ 期から t 期にかけての価格変化率であり、前章の資金フローの算出に用いた値を使用している。各国毎に価格動向の差異が大きい株式型ファンドについては、本邦への投資比率が8割を上回るファンドの価格変動率を、代理変数として使用した。

上記に基づいて算出した海外ファンドの本邦資産の売買動向を、アセットタイプ別にみると、いずれもグローバルにみてファンドからの資金流出が大きかったタイミングにおいて、本邦資産も売却される傾向があったことが読み取れる（図表12）。感染症拡大

初期においては、特にファンドからの資金流出が大きかった債券型ファンドについて、本邦資産の売却額も大きくなっている。こうした売買動向を、各市場の海外投資家現物売買動向と比較すると、ショック時を中心に概ね同方向の動きを示しており、海外オープンエンド型ファンドによる資産売却が影響していたことが示唆される（図表 13）。

アセットタイプ別に国別投資比率をみると、株式型ファンド・不動産型ファンドについては、米国比率が高まる一方で、欧州や日本への投資比率は低下傾向にあり、感染症拡大前後においても、こうした傾向に変化はみられない（図表 14）。不動産型ファンドについては、特に感染症拡大初期において、欧州資産の売却が目立つ一方、わが国資産の売却はみられておらず、各国 REIT 市況の違いを映じた可能性が示唆される（図表 15）。

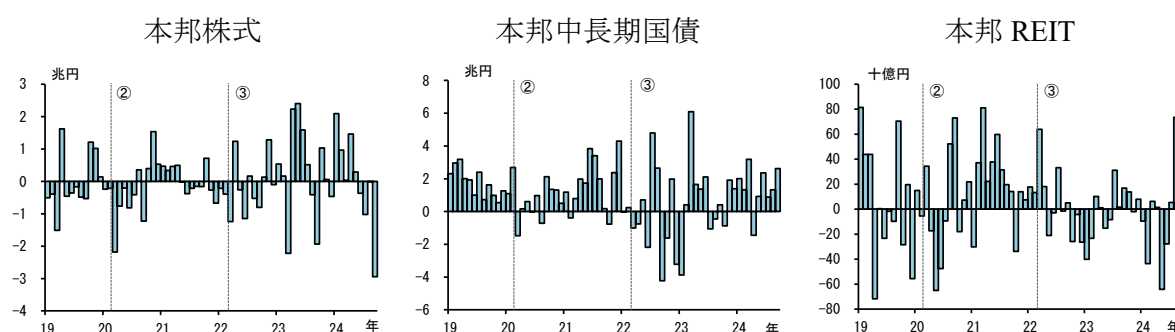
（図表 12）海外ファンドによる本邦資産の売買動向



（注）対象は日本に投資する海外ファンド。グラフ中の②、③はそれぞれコロナショック（20/3 月）、米国金利上昇サイクル開始時（22/3 月）を示す。直近は 2024 年 9 月。

（出所）LSEG Lipper

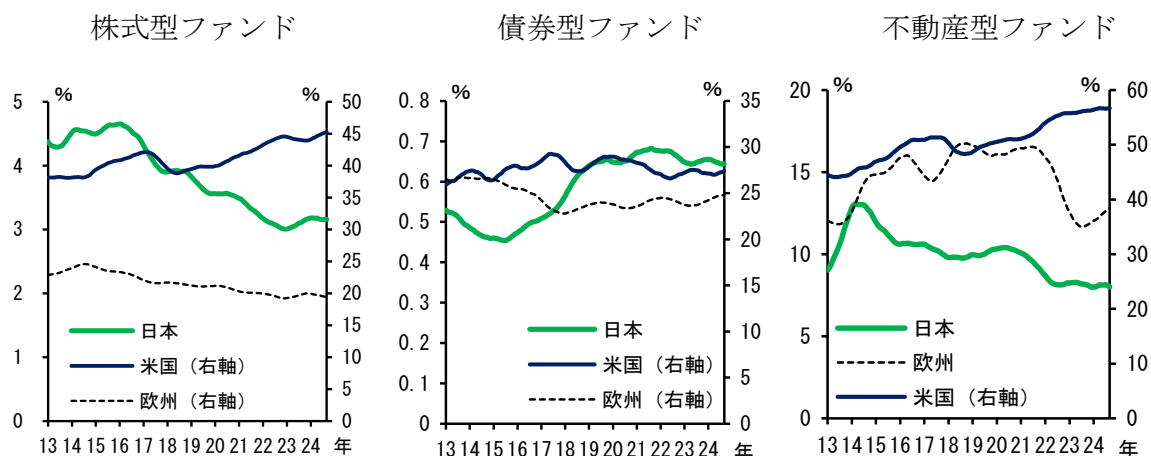
（図表 13）各市場における海外投資家の現物売買動向



（注）1.左図は、東証プライム市場（2022 年 3 月以前は東証一部市場）におけるネット売買額。
2.中図は、利付中期国債および利付長期国債のネット売買額。
3.右図は、東京証券取引所に上場している不動産投資信託証券(REIT)のネット売買額。
4.グラフ中の②、③はそれぞれコロナショック（20/3 月）、米国金利上昇サイクル開始時（22/3 月）を示す。直近は 2024 年 9 月。

（出所）東京証券取引所、日本証券業協会

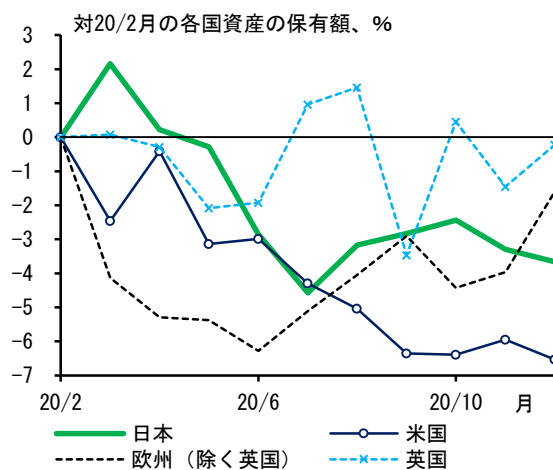
(図表 14) アセットタイプ別にみた国別投資比率



(注) 中央値。欧州は、英国と欧州（除く英国）の合算値。国別投資比率が取得不可能なファンドについては、各ファンドの「投資対象地域」（フォーカスして投資している法域）に純資産総額のうち全額を投じていると仮定している。例えば、日本への投資比率が取得不可能なファンドAとBがあり、それぞれの投資対象地域が日本と米国であった場合、ファンドAは日本に全額投資（＝日本投資比率 100%）しており、ファンドBは全く投資していない（＝同 0%）と仮定している。

(出所) LSEG Lipper

(図表 15) 不動産型ファンドによる各国資産売買状況



(注) 2020年3月以降の各国資産売買額の累積値を、2020年2月の各国資産の保有額で除したもの。直近は2020年12月。

(出所) LSEG Lipper

3-2. 債券型ファンドにおける売却資産の内訳

感染症拡大初期に大きな資産売却がみられた債券型ファンドについて、本節では同時期の資産売買の動向をより仔細に分析する。まず、債券型ファンドのタイプ別に、本邦資産の売買状況を確認すると、国債ファンドや様々な債券に投資を行うミックス債券ファンドを中心に、本邦資産が売却されたことが確認できる（図表 16）¹⁴。

ミックス債券ファンドについて、本邦資産保有額上位先を対象に、個別資産の売却状況を確認すると、同時期の資産売却の大宗を国債が占めている（図表 17）。このことは、投資家の償還請求に対して、これらのファンドが高流動性資産を売却することで手元の流動性を確保した可能性を示唆している。この結果は、海外を対象とした先行研究とも整合的である。Ma et al. (2022)は、米国の債券型ファンドを対象に、感染症拡大期の資産売却動向を分析し、高流動性資産から売却が行われたと結論付けている。Claessens and Lewrick (2021)も同様に、米国以外も含めた債券型ファンドにおいて、感染症拡大期に高流動性資産の売却を行う horizontal slicing がとられた可能性を指摘している¹⁵。

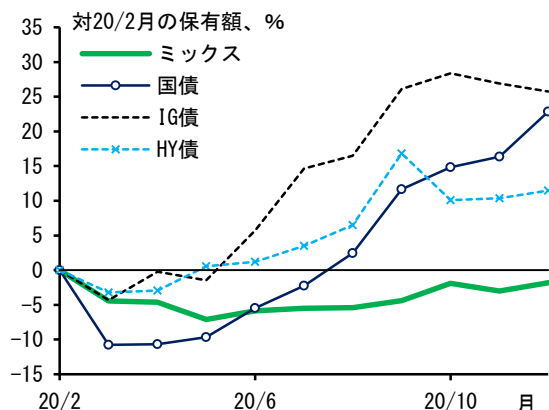
また、感染症拡大前後における債券型ファンドの現金保有比率を比較すると、ハイイールド債ファンドを中心に、いずれのタイプにおいても、2020 年 1 月から 3 月にかけて現金保有比率が有意に上昇していることが確認できる（図表 18）¹⁶。同様の傾向は、欧州を対象とした分析でも示唆されている。ECB (2022)は、特に低流動性資産に投資する債券型ファンドを中心に、感染症拡大前後で現金保有が増加するなど、償還請求額相当分以上の資産売却が行われたことを示した。このことは、投資家による償還請求に対し、予備的な動機も含めて資産売却が行われた結果、各金融市場への影響が増幅された可能性を示唆している。

¹⁴ ここでは、投資対象債券別に債券型ファンドを区分している。国債ファンドは国債、IG 債ファンドは投資適格級社債、HY 債ファンドはハイイールド債を主な投資対象とするほか、ミックスファンドはこれら債券に組み合わせで投資を行うファンドを指す。

¹⁵ 償還請求に対するオープンエンド型ファンドの流動性管理方法として、horizontal slicing と vertical slicing の 2 種類が存在する。前者は、流動性の高い資産から順に売却するのに対し、後者は資産構成を変化させないように資産を売却する方式である。Dekker et al. (2024b)は、欧州に所在するオープンエンド型ファンドが日中の流動性の高さ等を背景に ETF を相応に保有しており、感染症拡大時には、投資家からの償還請求に対応するために ETF の売却を行ったことを指摘している。

¹⁶ 各ファンドの毎年 1 月から 3 月にかけての現金保有比率の変化をもとに t 検定を行うと、2020 年 1 月から 3 月にかけての現金保有比率の上昇が有意であったことが確認できる。

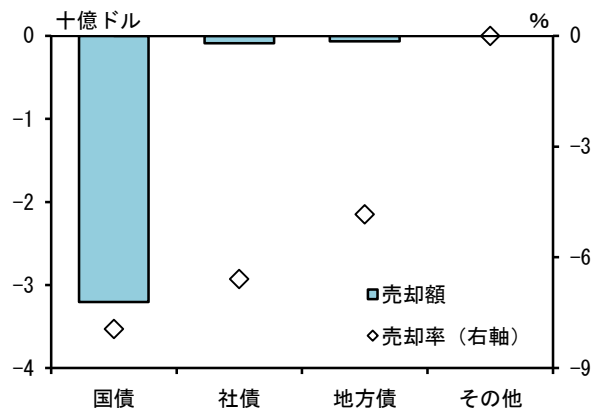
(図表 16) 海外債券型ファンドによる
本邦資産の売買状況



(注) 2020年3月以降の日本資産の売買額（累積値）を、2020年2月時点の本邦資産保有額で除したものの。直近は2020年12月。

(出所) LSEG Lipper

(図表 17) 海外ミックス債券ファンドによる
本邦資産の売買状況



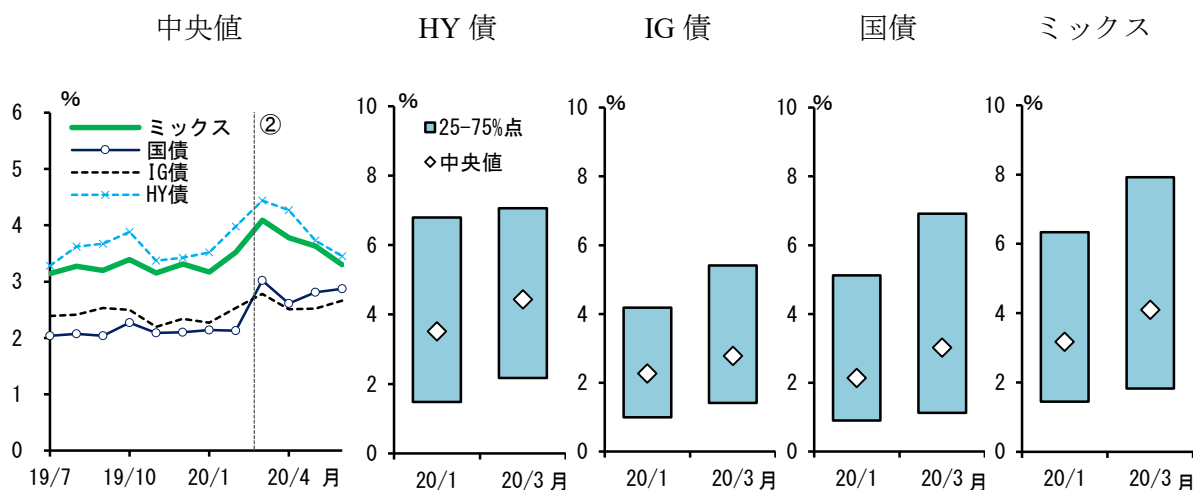
(注) 日本に投資する海外ミックス債券ファンドのうち、上位10先の集計値（全体の本邦資産保有の約5割をカバー）。2020年2月末時点の保有銘柄について、価格固定時の同年3月末の保有額を算出し、その差分を売買額とみなした。

(出所) LSEG Lipper

(図表 18) 感染症拡大前後の債券型ファンドの現金保有比率

(タイプ別にみた推移)

(分布)



(注) 対象は日本に投資する海外債券ファンド。グラフ中の②はコロナショック（20/3月）を示す。いずれも月末値。左図の直近は2020年6月末。

(出所) LSEG Lipper

4. 海外オープンエンド型ファンドがわが国金融資本市場に与える影響

本章では、海外オープンエンド型ファンドによる資産売買が、わが国の金融市場に与える影響を定量化するために必要な、金融市場における「マクロ乗数」を推計する。ここでのマクロ乗数は、資産需要が一単位増加した場合の価格の変化（需要曲線の傾き）を意味する¹⁷¹⁸。逆に言えば、資産価格が一単位変化した場合の当該資産への需要の変化について逆数を取ったものを意味する。本稿では、日本国内の金融市場を対象に、前章まで分析を行ってきた株式市場と REIT 市場における「マクロ乗数」を推計する。

4-1. 各市場のマクロ乗数の推計

（推計方法）

二つの金融市場におけるマクロ乗数の推計においては、Gabaix and Koijen (2023)（以下、GK2023）の推計手法を用いる。GK2023 は、摩擦のない金融市場を仮定した伝統的な金融理論（Modigliani-Miller theorem）から示唆される株式市場の乗数が、既存の実証研究（Hartzmark and Solomon (2021)や Li and Lin (2022)など）に比べて小さいことを指摘し、自らも Gabaix and Koijen (2024)で開発した Granular Instrument Variables（以下、GIV）と呼ばれる操作変数を用いた推計結果を示し、それと整合的な理論モデルを提唱している。GIV は、通常の回帰分析で問題になり得る価格と数量の関係性についての内生性の問題に対応するため、マクロ変数とは関連性が低いミクロレベルの主体（個別セクターや個別企業など）に加わる固有のショック（idiosyncratic shock）を操作変数として活用している点に特徴がある¹⁹。本稿では、GK2023 を用いて本邦株式市場と REIT 市場のマクロ乗数に関する推計を行う。

¹⁷ 本章の分析においては、需要・供給曲線は数量を横軸に、価格を縦軸にとった座標軸の上で議論する。市場が非弾性的（inelastic）である（価格の変化に対して数量の変化が小さい）とは、この座標上において、需要曲線の傾きが急であることと対応する。なお、市場が非弾性的であることは、マクロ乗数が大きいことと対応する。GK2023 は、株式市場のマクロ乗数について、伝統的な金融理論に従った場合には 0.05～0.1 程度である一方、複数の実証研究において概ね 1～5 の範囲に収まっていることを示している。

¹⁸ 取引の価格感応度を議論する際には、補論で示すような Amihud (2002)に基づく流動性指標（市場の厚みや弾力性に該当する概念）が用いられることが一般的には多い。

¹⁹ 一般的に、財の価格は、数量が増加すれば需要曲線の形状に応じて市場を清算するように低下すると考えられるが、一方で、価格が下落するとそれを観察している供給者が財の供給数量を減少させるなど、価格から数量への因果関係も存在する。このため、単純に価格を数量に回帰した場合、計測されるマクロ乗数にバイアスが発生する内生性の問題が議論になる。この点、価格変動などに依存しない数量の変動を抽出できれば、この数量変動に対応する価格変動は、上記の内生性の問題への対応が可能になる。GK2023 では、セクター固有の需要ショックと、マクロショックもしくは供給側のショックが相関していないという前提に立ち、抽出されたセクター固有の需要ショックをセクターの規模で重み付けし、操作変数（GIV）を構築している。

(推計手順)

本稿では、GK2023 の 4.2 節で示されている推計手順に従う。具体的な推計手順は以下の通り。 Δq_{it} は時点 $t-1$ から時点 t にかけての投資家 i の保有残高 (Q_{it}) の変化率、 Δp_t は時点 $t-1$ から時点 t にかけての資産価格の変化率、 S_{it} は時点 t における投資家 i の保有残高シェアを示す。 η_t はすべての投資主体の投資行動に共通するマクロの共通ファクターを示し、うち η_t^o は観測可能なもの、 η_t^l は観測不可能なものである。なお、 Δq_{it} は、こうした共通ファクターによって牽引される部分と、投資家 i 固有の変動要因の和で表されると仮定する。

Step 1 : Step 2 で使用する precision weights: E_i を計算。

$$E_i = \frac{\bar{\sigma}_{\Delta q,i}^{-2}}{\sum_j \bar{\sigma}_{\Delta q,j}^{-2}}.$$

なお、 $\sigma_{\Delta q,i}$ は Δq_{it} の標準偏差、 $\bar{\sigma}_{\Delta q,i} = \max\{\sigma_{\Delta q,i}, \text{median}(\sigma_{\Delta q,i})\}$ を指す。

Step 2 : Step 1 で計算した E_i を回帰ウェイトとして、以下のパネル回帰を推計し、残差 $\Delta \tilde{q}_{it}$ を推計する。

$$\Delta q_{it} = \alpha_i + \beta_t + \gamma_i' \eta_t^o + \Delta \tilde{q}_{it}.$$

Step 3 : 主成分分析の手法を用いて、 $E_i^{0.5} \Delta \tilde{q}_{it}$ の主成分 η_t^l を抽出し、Step 2 で得られた残差 $\Delta \tilde{q}_{it}$ を主成分 η_t^l に回帰することで残差 $\tilde{u}_{it}$ を推計する。

$$\Delta \tilde{q}_{it} = \tilde{\lambda}_i' \eta_t^l + \tilde{u}_{it}.$$

Step 4 : Step 3 で推計した残差 $\tilde{u}_{it}$ を各投資主体の市場シェア $S_{i,t-1}$ でウェイト付けした GIV (z_t) を用いて、乗数 M を推計する²⁰。

$$z_t = \sum_{i=1}^N S_{i,t-1} \tilde{u}_{it},$$

$$\Delta p_t = M z_t + \lambda' \eta_t + e_t.$$

これらの推計手順に従い、マクロ乗数 M を推計する²¹。

²⁰ 乗数を推計するステップでは、外れ値の影響を考慮することができるロバスト線形回帰を採用している。

²¹ GK2023 で示されている推計手順のうち、Step 5 (precision weights: E_i を Step 3 で推計した $\tilde{u}_{it}$ をもとに計算した $\bar{\sigma}_{\tilde{u},i}$ を用いて再計算し、Step 2 から Step 4 を再度行うもの) については、簡便化のために実施していない。もっとも、株式について Step 5 を行った場合でも推計結果には大きな影響は与えなかった。

（推計に用いるデータ）

推計に用いるデータを、（図表 19）に纏めている。株式市場については、資金フローと取引規模（ストック）のデータについて、GK2023 に倣う形で、資金循環統計を利用している。もっとも、同データでは取得が困難な REIT 市場については、資金フローについては東京証券取引所「投資部門別売買状況」を、取引規模については「REIT 投資主情報調査」を用いている。また、主体別の資金フローのデータが取得できる頻度が高い後者については、月次のデータを用いている。

（図表 19）推計に用いるデータ

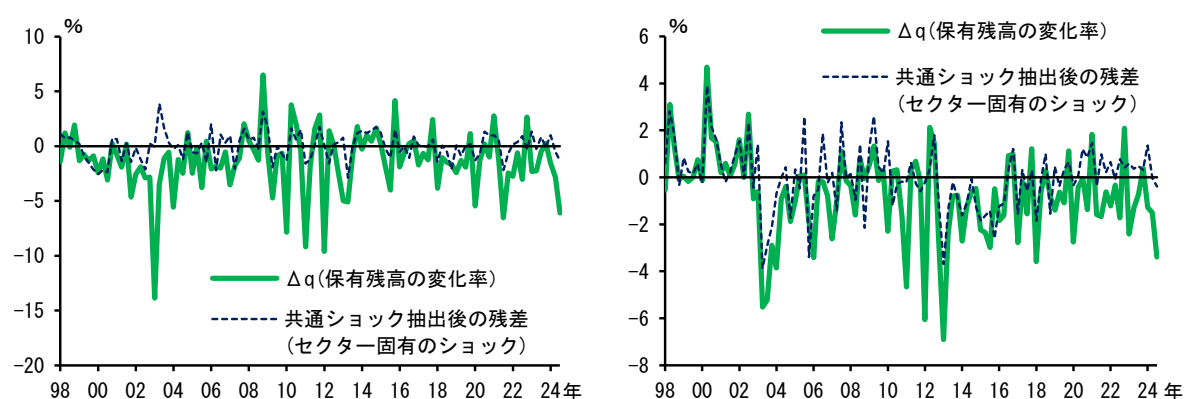
	株式市場	REIT 市場
価格	東証株価指数（TOPIX）	東証 REIT 指数
資金 フロー	日本銀行「資金循環統計」	東京証券取引所「投資部門別売買状況」
取引 規模	日本銀行「資金循環統計」	東京証券取引所「REIT 投資主情報調査」
期間	1998 年 4-6 月期～2024 年 7-9 月期	2014 年 9 月～2024 年 8 月
頻度	四半期	月次 ²²
主体	預金取扱機関 証券投資信託 保険・年金基金 その他金融仲介機関 非仲介型金融機関 公的専属金融機関 非金融法人企業 一般政府 家計 対家計民間非営利団体 海外 中央銀行	個人 海外投資家 証券会社 投資信託 事業法人等 生保・損保 銀行 その他金融機関

²² 取引規模（ストック）に用いている東京証券取引所「REIT 投資主情報調査」については、年
半期データであるため、月次データにするために線形補完を行っている。

いずれの市場における分析においても、各市場を 10 程度のセクターに分解することで、固有ショックの抽出を試みており、このセクター数も [GK2023](#) と概ね同じである。資金循環統計の部門（セクター）を分ける際には、金融機関部門については、その中でも部門ごとに投資行動が異なることが想定されることから、預金取扱機関、保険・年金基金、その他金融仲介機関などと、もう一段細かい部門に分割している。

図表 20 では、主成分分析を用いてセクター間に共通のショックを抽出した後の、残差（Step 3 における $\tilde{u}_{it}$ ）と元系列（ Δq_{it} ）について、預金取扱機関と保険・年金基金を例に示している。いずれの場合においても、共通成分であるマクロ変動寄与を控除することで、セクター固有のショックを抽出しており、変動幅も総じて小さくなっていることが確認できる。Step 4 では、これらのセクター固有のショックのセクターごとの取引残高のウェイトを用いた重み付け平均（GIV）に、価格変動を回帰している。

（図表 20）セクター固有のショック（株式市場）
預金取扱機関 保険・年金基金



（注）共通ショックにマクロ変数を含むベースの値。

（出所）日本銀行

4－2．推計結果

GIV を用いて行った推計結果を、図表 21 に纏めている。推計されたマクロ乗数のうち、株式市場については [GK2023](#) と同程度の水準の推計値となっており、本邦の株式市場の需要曲線も米国と同程度に急なものになっていること、すなわち市場に供給される資産量に対して価格が動きやすい傾向があることが示唆される²³。また、国内 REIT 市

²³ [GK2023](#) は、米国の株式市場のマクロ乗数について推計を行い、概ね 4～6 の推計値を得ている。なお、日米株式市場の流動性の比較については、例えば [Aliyev et al. \(2025\)](#) が金融危機後は概ね同程度となっていることを示している。

場については、株式市場と同程度の水準となっている²⁴。データが取得可能な全期間に加え、[GK2023](#)と同様に感染症拡大期を除いた期間についても推計を行ったが、推計結果は同程度のものになっている。

推計の Step 2 で用いる、すべての投資主体の投資行動に共通するマクロの共通ファクターのうち観測可能なもの (η_t^o) については、株式市場の推計においては為替（米ドル円）を、REIT 市場の推計においては VIX を用いている。このうち、株式市場について、米国株式市場を対象にした [GK2023](#) では GDP 成長率が観測可能な共通成分として採用されているが、本稿の推計においては、より Δq_{it} への説明力が高い為替の変化率を採用している。なお、これらの推計結果は、投資主体や共通成分としてのマクロ変数、主成分分析の要素数などの選択によって変わり得る点には留意が必要である。

また、補論では、これらの推計されたマクロ乗数について、[Amihud \(2002\)](#)に基づく流動性指標との比較を行っており、GIV による推計が、チャイナ・ショックや感染症拡大期といった不確実性が高まる局面における流動性指標と近いことを確認している。これらの推計結果は、オープンエンド型ファンドへの償還請求を契機として有価証券の売却が行われるような、不確実性が高まる局面を中心に、金融市場の価格が大きく動く可能性を示唆している。

(図表 21) 推計結果

	株式			REIT		
	マクロ変数を含む		マクロ変数を除く	マクロ変数を含む		マクロ変数を除く
M	3.46 ** (1.63)	3.43 * (2.05)	2.87 (1.75)	5.20 *** (1.79)	4.26 ** (1.75)	4.79 *** (1.81)
マクロ変数	0.78 *** (0.15)	0.83 *** (0.18)		-0.22 *** (0.05)	-0.17 * (0.09)	
第 1 主成分	2.71 *** (0.75)	3.21 *** (0.89)	2.55 *** (0.81)	0.46 (0.53)	0.42 (0.56)	0.26 (0.53)
第 2 主成分	-4.17 *** (0.61)	-2.10 *** (0.70)	-2.11 *** (0.66)	-2.81 *** (0.55)	-2.67 *** (0.63)	-3.20 *** (0.53)
データ数	106	87	106	120	64	120
データ頻度	四半期	四半期	四半期	月次	月次	月次
データ期間	1998Q2-2024Q3	1998Q2-2019Q4	1998Q2-2024Q3	2014M9-2024M8	2014M9-2019M12	2014M9-2024M8

(注) 1. マクロ変数として、株式ではドル円前期比、REIT では VIX 前期差を採用している。

2. 括弧内は標準誤差。***は 1%、**は 5%、*は 10%水準で有意。

(出所) Bloomberg、FRED、東京証券取引所、日本銀行

²⁴ 主成分分析を用いる分析では、[Bai and Ng \(2002\)](#)などの手法に基づき、主成分の数を決定することが多いが、[GK2023](#)では、主成分の観測変数への説明力の累積寄与率や主成分が増加した場合の推計結果の変化などを参考に、主成分の個数を決定している。本稿においても同様の考えに基づき、主成分の個数を 2 個とし、その結果を示している。この点、例えば、株式市場における主成分の説明力の累積寄与率について、[GK2023](#)を再現したものと本分析を比較すると、本分析の方が高いことを確認している。詳細は、[Gabaix and Koijen \(2024\)](#)を参照。

5. おわりに

本稿では、海外オープンエンド型ファンドの高粒度データを用いて、わが国に投資する株式型、債券型、不動産型ファンドへの投資家からの資金フローの動向や本邦資産の売買状況、さらにこうした売買行動がわが国金融市場へ与える影響について分析を行った。まず、わが国に投資する海外オープンエンド型ファンドへのフローをみると、海外における金融環境の悪化や米国金利上昇を契機として、資金流出が発生する傾向があることが確認された。こうした資金流出に対し、海外オープンエンド型ファンドは本邦資産も含めた保有有価証券の売却によって対応しており、とりわけ、感染症拡大初期に生じた市場急変時（2020年3月）においては、アセット横断的に本邦資産の売却がみられた。この時期において、流出が大きかった債券型ファンドの売却証券の内容についてみると、特に国債の売却が大宗を占めており、債券型ファンドが投資家からの償還請求に対して、高流動性資産の売却により対応していたことが示唆される。

次に、資産売却が資産価格に与える影響を確認する観点から、国内の二つ（株式・REIT）の市場について、価格感応度（マクロ乗数）の推計を行った。得られた感応度の推計値は、米国の株式市場を対象に推計を行った [GK2023](#) と同程度であり、資金流出入による資産の数量変動に対して、価格の変動が、相応に大きくなる傾向があること、すなわち非弾性的（inelastic）な市場であることが示唆された。分析結果を踏まえると、海外発のリスクイベントが発生した際、本邦金融市場においてプレゼンスを拡大する海外オープンエンド型ファンドによる売買動向が生じ、その結果として国内市場においても相応の価格変動が生じる可能性がある。

こうしたオープンエンド型ファンドの脆弱性については、FSBをはじめとする数多くの主体から以前より指摘されてきた。特に、2020年3月の感染症拡大初期において、オープンエンド型ファンドによる資産売却が資産価格変動を増幅させた可能性がある点を踏まえ、FSBや証券監督者国際機構（International Organization of Securities Commissions: IOSCO）を中心に、オープンエンド型ファンドに掛かる様々な勧告・提言が行われている²⁵。こうしたもとで、各国における議論や政策対応も相応に進捗している。もっとも、現時点では脆弱性が十分に解消されているかという点については、評価は難しい。

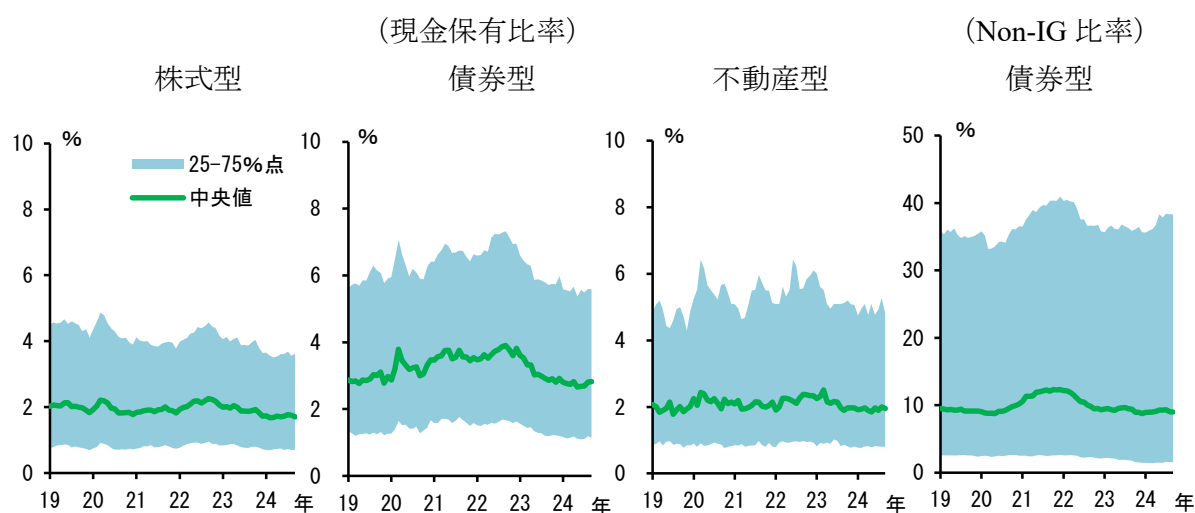
また、海外オープンエンド型ファンドの本邦金融市場におけるプレゼンスは引き続き相応の規模となっているほか、わが国に投資する海外オープンエンド型ファンドの資産

²⁵ [IOSCO \(2023\)](#)では、オープンエンド型ファンドが流動性管理ツール（LMT）を利用して流動性ミスマッチの脆弱性を解消しない場合、償還する投資家が残存投資家を犠牲として利益を得る可能性があるとして、希薄化防止（Anti-dilution）LMTの利用に関するガイダンスを公表した。[FSB\(2024a\)](#)も、感染症拡大期における市場混乱についての包括的なレビューで NBFI の脆弱性が指摘されたことを踏まえ、FSB や IOSCO における作業進捗に関する報告のほか、NBFI の強靱性向上に向けた政策提言や作業計画を示している。

構成をみると、流動性資産割合に大きな変化はみられず、感染症拡大前とほぼ同水準に復している（図表 22）。このことは、海外オープンエンド型ファンドの構造的な脆弱性が、なお解消していない可能性があることを示唆している。2024 年 8 月の市場急変時には、海外オープンエンド型ファンドからの資金流出や資産売却はみられず、流動性ミスマッチが顕在化することはなかったものの、海外ファンドへのショックがグローバルな金融市場だけではなく、本邦金融市場に影響を与えるリスクは、引き続き残存している可能性がある。

最後に、海外オープンエンド型ファンドに係る脆弱性が、わが国金融機関に及ぼす影響について簡潔に触れる。国内の低金利環境が長引くなか、わが国金融機関は、債券や株式に加え、様々な投資信託も通じて、内外有価証券へのエクスポージャーを拡大してきた。こうしたもとで、本邦金融機関と海外ファンドの投融資先の類似度も、より高まっている。このことは、海外ファンドへのショックが、グローバルな金融市場だけではなく、本邦金融市場の変動を通じて、わが国の金融機関に影響を与えるリスクが引き続き存在していることを示唆している。金融機関には、こうしたチャネルを通じた財務への影響も考慮した適切な市場リスク管理が求められる。

（図表 22）海外オープンエンド型ファンドの流動性指標



（注）対象は、日本に投資する海外ファンド。直近は 2024 年 9 月。

（出所）LSEG Lipper

参考文献

- [1] 江口万里奈・大久保友博・山本健太・鷺見和昭 (2025)「ノンバンク部門の国際比較—データ面からみた国内金融システムにおけるプレゼンス—」、日銀レビュー・シリーズ、2025-J-5.
- [2] 大石洋・小林永典・杉原慶彦 (2025)「ノンバンク金融仲介機関の近年の動向と強靱性向上への取組み」、日銀レビュー・シリーズ、2025-J-3.
- [3] 岡本貴志 (2020)「米国国債市場の不安定化とわが国国債市場への影響——新型コロナウイルス感染症の拡大と金融市場①——」、日銀レビュー・シリーズ、2020-J-9.
- [4] 川澄祐介・片岡雅彦 (2020)「米国短期金融市場の不安定化とグローバルな波及——新型コロナウイルス感染症の拡大と金融市場②——」、日銀レビュー・シリーズ、2020-J-10.
- [5] 寒川宗穂太郎 (2020)「現物国債市場における海外投資家の投資行動」、日本銀行ワーキングペーパーシリーズ、No.20-J-4.
- [6] 金融庁 (2025)「ファンドモニタリング調査（第1回）結果概要」
- [7] 小出桂靖・法眼吉彦・須藤直 (2022)「グローバルな投資ファンドと地域金融機関との有価証券ポートフォリオの重複度の高まりとその金融安定上の含意」、日本銀行ワーキングペーパーシリーズ、No.22-J-15.
- [8] 日本銀行 (2024)「金融システムレポート（2024年10月号）」、2024年10月.
- [9] 日本銀行 (2025)「金融システムレポート（2025年4月号）」、2025年4月.
- [10] 法眼吉彦・小出桂靖 (2022)「不動産ファンド市場における海外ファンドの資金フロー」、日銀レビュー・シリーズ、2022-J-14.
- [11] Aliyev, N., M. Aquilina, K. Rzayev, and S. Zhu. (2025) "Through stormy seas: How fragile is liquidity across asset classes?" *BIS Working Papers*, No 1229, November 2024 (revised May 2025).
- [12] Allaire, N., J. Breckenfelder, and M. Hoerova. (2023) "Fund Fragility: the Role of Investor Base," *ECB Working Paper Series*, No.2874.
- [13] Amihud, Y.. (2002) "Illiquidity and stock returns: cross-section and time-series effects," *Journal of financial markets*, 5 (1): 31–56.
- [14] Bai, J., and S. Ng. (2002) "Determining the number of factors in approximate factor models," *Econometrica*, 70(1):191-221.
- [15] Claessens, S., and U. Lewrick. (2021) "Open-ended Bond Funds: Systemic Risks and Policy Implications," *BIS Quarterly Review*, December 2021.

- [16]Coval, J., and E. Stafford. (2007) "Asset Fire Sales (and Purchases) in Equity Markets," *Journal of Financial Economics*, 86(2), pp. 479-512.
- [17]Dekker, L., L. M. Vivar, M. Wedow, and C. Weistroffer. (2024a) "Liquidity Buffers and Open-end Investment Funds: Containing Outflows or Reducing Fire Sales?" *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 91, 101909.
- [18]Dekker, L., L. M. Vivar, and C. Weistroffer. (2024b) "Passing on the Hot Potato: the Use of ETFs by Open-ended Funds to Manage Redemption Requests," *ECB Working Paper Series*, No. 2963.
- [19]European Central Bank. (2022) "Financial Stability Review," November 2022.
- [20]European Securities and Markets Authority (2020) "Recommendation of the European Systemic Risk Board (ESRB) on Liquidity Risk in Investment Funds," November 2020, ESMA34-39-1119.
- [21]Falato, A., I. Goldstein, and A. Hortacsu. (2021) "Financial Fragility in the COVID-19 Crisis: The Case of Investment Funds in Corporate Bond Markets," *Journal of Monetary Economics* 123: 35-52.
- [22]Financial Stability Board (2020) "Holistic Review of the March Market Turmoil," November 2020.
- [23]Financial Stability Board (2022) "Assessment of the Effectiveness of the FSB's 2017 Recommendations on Liquidity Mismatch in Open-Ended Funds," December 2022.
- [24]Financial Stability Board (2023) "Revised Policy Recommendations to Address Structural Vulnerabilities from Liquidity Mismatch in Open-Ended Funds," December 2023.
- [25]Financial Stability Board (2024a) "Enhancing the Resilience of Non-Bank Financial Intermediation: Progress Report," July 2024.
- [26]Financial Stability Board (2024b) "Global Monitoring Report on Non-Bank Financial Intermediation 2024," December 2024.
- [27]Gabaix, X., and R. S. J. Koijen. (2023) "In Search of the Origins of Financial Fluctuations: The Inelastic Markets Hypothesis (December 23, 2023)," *Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3686935>*.
- [28]Gabaix, X., and R. S. J. Koijen. (2024) "Granular instrumental variables," *Journal of Political Economy*, 132 (7): 2274–2303.
- [29]Grill, M., L. M. Vivar, and M. Wedow. (2022) "Mutual Fund Suspensions during the Covid-19 Market Turmoil - Asset Liquidity, Liquidity Management Tools and Spillover Effects," *Finance Research Letters* 50: 103249.

- [30]Hartzmark, S. M. and D. H. Solomon. (2021) "Marketwide Predictable Price Pressure," *Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3853096>.*
- [31]Hogen, Y., Y. Kasai, and Y. Shinozaki (2025), "Rise of NBFIs and the Global Structural Change in the Transmission of Market Shocks," *Journal of Financial Stability*, forthcoming.
- [32]International Monetary Fund (2022) "Global Financial Stability Report," October 2022.
- [33]International Monetary Fund (2023) "Global Financial Stability Report," April 2023.
- [34]International Monetary Fund (2024) "Global Financial Stability Report," October 2024.
- [35]International Organization of Securities Commissions (2023) "Anti-dilution Liquidity Management Tools - Guidance for Effective Implementation of the Recommendations for Liquidity Risk Management for Collective Investment Schemes," FR15/2023.
- [36]Jiang, H., Y. Li, Z. Sun, and A. Wang. (2022) "Does Mutual Fund Illiquidity Introduce Fragility into Asset Prices? Evidence from the Corporate Bond Market," *Journal of Financial Economics* 143.1: 277-302.
- [37]Li, J., and Z. Lin. (2022) "Price Multipliers are Larger at More Aggregate Levels," *Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4038664>.*
- [38]Ma, Y., K. Xiao, and Y. Zeng. (2022) "Mutual Fund Liquidity Transformation and Reverse Flight to Liquidity," *The Review of Financial Studies* 35.10: 4674-4711.

（補論）マクロ乗数と流動性指標の比較

本文では、GIV を用いてマクロ乗数に関する推計（以下、推計①）を行った。本補論では、Amihud (2002) の手法を用いた流動性指標の推計（以下、推計②）を行い、推計手法間での比較を行う²⁶²⁷。

補論図表は、推計②の結果を、推計①とともに時系列方向で並べている。推計①については、株式市場について、時系列方向の変化を捉えるため、前述の推計手順 Step 4 の価格 (Δp_t) を GIV (z_t) に回帰する際に、ローリング推計を行っている²⁸。まず、推計①について、ローリング推計を行った時系列的な変動をみた場合でも、マクロ乗数の値が正であること、すなわち、市場における資産の量の減少が価格を押し下げることが確認できる。

また、推計②では、チャイナ・ショックや感染症拡大期などのショック時においては、推計値が大きくなることが確認できる。この傾向は、顕著ではないもののローリング推計による推計①についても確認できる。これは、危機時など不確実性が高まる局面においては市場流動性が減少するため、資金フローに対する価格の変化率が上昇することを反映している可能性がある。この様に流動性が低下するような局面においては、流動性制約に直面しやすいオープンエンド型ファンドが償還請求に応じるために市場での売り圧力を強めることを含め、投資家やブローカーがリスクオフになることで取引を控えること、などが背景として挙げられる (Coval and Stafford (2007))。

双方とも、推計方法については、データの頻度や定式化の観点から、結果の解釈については、留保が必要であるものの、推計結果からは、オープンエンド型ファンドへの償還請求を契機として有価証券の売却が行われる場合には、特に不確実性が高まる局面を中心に、価格が大きく動く可能性が示唆される。

²⁶ Amihud (2002) では、米国株価について、日次のリターンと売買代金から非流動性 (illiquidity) の指標を算出している。同種の分析を行う際には、データの頻度を高くする (取引時間に関する Window を短くする) ことで、推計に生じ得る内生性に対応することが一般的である。この点、本稿における分析においては、リターンでなく価格の変化から流動性を算出している点、利用可能なデータの制限から上記の内生性には十分対応できていない可能性がある点には留意が必要である。

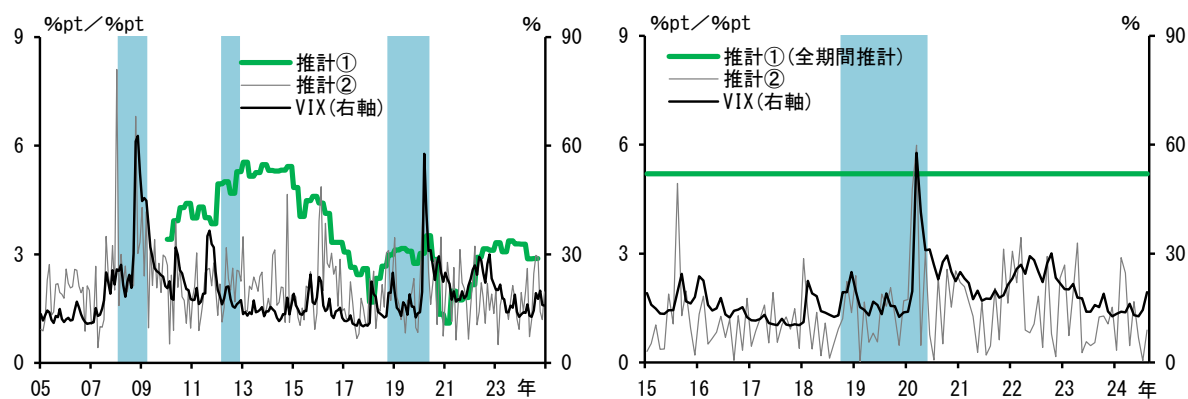
²⁷ Amihud (2002) の手法を用いた流動性指標に関する推計②を行う際には、原則的に GIV を用いた推計①と同様のデータセットを用いる。もっとも、推計①では各セクターのネットの売買額をフローのデータとして用いていたが、推計②ではグロスの売買額を推計に用いている点で異なる。

²⁸ ローリング推計を行う際には、推計結果が概ね 90% 水準に有意になるように、ローリング期間の選択を行っている。また、REIT についてはサンプル期間が十分に確保できないことから、サンプル期間全体で推計された結果を時系列方向に一定としてプロットしている。

(補論図表) 二つの推計結果の比較

株式市場

REIT 市場



- (注) 1. 推計①は、マクロ変数を含むベースの推計値。
 2. 株式の推計①は、後方 48 期移動平均ベースの推計値。
 3. シャドーは、2008 年 2 月から 2009 年 3 月、2012 年 3 月から 2012 年 11 月、2018 年 10 月から 2020 年 5 月に対応している。

(出所) Bloomberg、FRED、東京証券取引所、内閣府、日本銀行