

ETF買入政策のミクロ面への弊害

～低浮動株・小型株への影響～

原 田 喜美枝

一、はじめに

二〇一〇年一二月に開始された日本銀行によるETF買入政策は、開始からすでに一〇年が経過している。株価は十分に回復したことから、政策の方向転換や出口について、議論を開始すべきである。本稿では、ETF買入政策がもたらした歪みについて、低浮動株比率の実態を明らかにし、小型株で有意な超過リターンが生じていることを測定し、政策が個別銘柄に与えた影響について考

察している。

本稿の試みから示唆されるのは、日本銀行がETFを買い入れた日に、理論的には説明できないアノマリーが小型株に観察されること、バイアンドホールドな政策により市場に流通しない株が増えていくこと、である。総じて、政策の持続可能性に疑問を投げかけている。

二、二つの浮動株比率

ETF買入政策が浮動株比率の低い銘柄に与え

る影響について考察する際には、二つの浮動株比率について考える必要がある。ひとつは東証浮動株比率であり、もうひとつはBloomberg浮動株比率である。

TOPIXは時価総額で加重平均された株価指数であるが、時価総額は浮動株比率が考慮されている。⁽¹⁾企業が発行した株式にそのときの株価をかけて算出するのが時価総額である。時価総額を求める際、固定株は実質的に市場で売買されないことから、固定株を除いて株式市場で売買される浮動株だけを対象にして時価総額を算出したものがTOPIXに利用されている。TOPIXに利用される浮動株比率を東証浮動株比率と呼ぶ。⁽²⁾

日本銀行はETFの買入を通じて簿価で約三・四・二兆円の株式を保有しており（二〇二〇年九月末時点）、これは東証一部時価総額の約六％に当たる。指数の計測に利用されている東証浮動株

比率は、日本銀行が間接的に保有している株の扱いに関しては明確に記載していない。しかし、固定株を「大株主上位一〇位の保有株、自己株式等（相互保有株式（会社法三〇八条一項により議決権の制限を受けている株式）を含む）、役員等の保有株、その他東証が適当とみなす事例（長期的または固定的所有とみられる株式等）」と定義している。日本銀行が信託銀行に預けている保有分は固定株に含まれると考えられる。⁽³⁾

日本銀行がETFを通して保有している個別銘柄が、東証浮動株比率ではおそらく固定株に含まれるのに対し、Bloombergが算出している浮動株比率では、日本銀行による間接保有株は浮動株に含まれている。⁽⁴⁾ Bloombergでは、インサイダーおよび安定株主の保有株を固定株とみなしている。固定株（安定株主）には、従業員持株制度、従業員持株信託、適格従業員持株信託、従業員給

表1 日本銀行の保有が多いとされる銘柄の二つの浮動株比率

単位：％

証券コード	銘柄名	浮動株比率		両者の差
		東証定義	Bloomberg 定義	
6857	アドバンテスト	0.60	0.98	0.38
9983	ファーストリテイリング	0.20	0.51	0.31
6762	TDK	0.60	0.97	0.37
6976	太陽誘電	0.55	0.93	0.38
5707	東邦亜鉛	0.60	0.93	0.33
1721	コムシスホールディングス	0.55	0.84	0.29
4021	日産化学	0.60	0.89	0.29
4704	トレンドマイクロ	0.50	0.94	0.44
6988	日東電工	0.70	0.94	0.24
8028	ファミリーマート	0.25	0.48	0.23
8035	東京エレクトロン	0.65	0.89	0.24
9766	コナミホールディングス	0.40	0.65	0.25
6103	オークマ	0.55	0.83	0.28
6954	ファナック	0.75	0.94	0.19
3105	日清紡ホールディングス	0.60	0.80	0.20

資料：2020年7月時点のデータに基づき、Bloomberg、東京証券取引所より、筆者作成。

付信託、資金運用が不活発な企業、ベンチャー・キャピタル企業、政府保有株式などが含まれる。

表1は、日本銀行の保有が多いとされる銘柄上位二〇銘柄について、二つの浮動株比率を比較したものである。例えば、アドバンテストの浮動株比率は、東証浮動株比率で六〇％（固定株は四〇％）、Bloomberg浮動株比率では九八％（固定株は二％）となっており、同じ銘柄を見ている数字であるが、大きな差が生じている。つまり、市場で流通している株は前者でみると六〇％だが、後者では発行済株式の九八％が流通していることになる。単純な見方をすれば、両者の差である三八％のうち、かなりの部分が日本銀行によって保有されている可能性が高い。

三、簡易推計による日本銀行の保有割合

日本銀行の間接保有割合が高いとされる銘柄について、各指数におけるウェイト、時価総額（単位：一〇億円）、簡易推計による日本銀行の保有比率を示したのが表2である。⁽⁵⁾ 日本銀行がどのETF銘柄をいくら保有しているかは外部に公表されていないため、保有割合として二つのケースを想定した（表3に記す）。ケースAは日経平均株価のETFを三五%、TOPIXのETFを五五%、JPX日経四〇〇のETFを一〇%の比率で保有していると仮定した場合である。ケースBは日経平均株価とTOPIXのETFの比率を五%だけ修正したもので、それぞれ四〇%、五〇%、一〇%としている。

各銘柄について、日経平均株価（個別銘柄の株価水準に基づく指数）でのウェイト、TOPIX（浮動株調整時価総額に基づく指数）でのウェイト、JPX日経四〇〇（浮動株調整時価総額加重平均⁽⁶⁾）でのウェイト、時価総額を調べた（全て二〇二〇年七月時点）。これらの情報に基づき、表3で想定した二つのケースを加味し、日本銀行の間接保有割合を示しているのが表2である。

日本銀行の保有比率として、ケースAにあるアドバンテストの二二・三六%は次の計算式で求めた。

（日本銀行の保有ETF額×三五%（日経平均株価のウェイト、ケースA）×一・六八%（日経平均株価でのウェイト）+（日本銀行の保有ETF額×五五%（TOPIXのウェイト、ケースA）×〇・一八%（TOPIXでのウェイト）+（日本銀行の保有ETF額×一〇%（JPX日経四〇

表2 日本銀行の保有が多いとされる銘柄の各指数でのウェイトと簡易推計による日本銀行の保有

証券コード	銘柄名	日経平均でのウェイト	TOPIXでのウェイト	JPX日経400でのウェイト	時価総額(10億円)	日銀の保有比率(ケースA)	日銀の保有比率(ケースB)
6857	アドバンテスト	1.68%	0.18%	0.23%	1,062	22.36%	24.73%
9983	ファーストリテイリング	9.41%	0.35%	0.45%	6,325	18.72%	21.12%
6762	TDK	1.83%	0.25%	0.32%	1,501	18.10%	19.86%
6976	太陽誘電	0.52%	0.07%	0.09%	432	17.71%	19.48%
5707	東邦亜鉛	0.03%	0.00%	0.00%	24	16.71%	21.71%
1721	コムシスホールディングス	0.49%	0.07%	0.09%	436	16.62%	21.48%
4021	日産化学	0.92%	0.14%	0.18%	850	16.49%	21.08%
4704	トレンドマイクロ	1.00%	0.15%	0.19%	892	16.98%	21.78%
6988	日東電工	0.97%	0.19%	0.25%	973	16.11%	20.12%
8028	ファミリーマート	1.47%	0.08%	0.11%	1,181	16.20%	22.11%
8035	東京エレクトロン	4.42%	0.80%	1.03%	4,403	15.90%	20.04%
9766	コナミホールディングス	0.61%	0.06%	0.08%	552	15.44%	20.41%
6103	オークマ	0.15%	0.02%	0.00%	161	13.80%	17.73%
6954	ファナック	2.94%	0.79%	1.02%	3,766	13.93%	16.81%
3105	日清紡ホールディングス	0.12%	0.02%	0.00%	131	13.17%	16.83%

資料：2020年7月時点のデータに基づき、Bloomberg、東京証券取引所より、筆者作成。

表3

	ケースA	ケースB
日経225 ETF の比率	35%	40%
TOPIX ETF の比率	55%	50%
JPX 日経400 ETF の比率	10%	10%

○のウェイト、ケースA)×○・二三% (JPX 日経四〇〇でのウェイト)／時価総額

個別銘柄は時価であり、日本銀行の保有額は簿価で開示されていることから、厳密な計算はできず、数値はあくまでも簡易な推計値であり、現実の保有割合を示していない。しかし、より精密な推計値を出している民間シンクタンクの数値と大差はない。日本銀行が間接的に保有している割合は、アドバンテストの場合、ケースAで二二・三六%、ケースBで二四・七三%である。日本銀行は間接的な大株主である。上位二〇銘柄における日本銀行の間接保有割合は、ケースAで一三%台から二二%台、ケースBで一六%から二四%台に散らばっており、中央銀行がETFを買い入れる形で間接的に個別銘柄を保有することの弊害について考察する意義は大きいことを認識させられる。

表4と表5は、表1で示した二つの浮動株比率と、表2で簡易推計した間接保有比率を利用して、日本銀行が保有していて、実際には市場に流通していない株を差し引いた実質的な浮動株比率を求めたものである。表中の「日銀の浮動株保有比率」は、表2で求めた間接保有比率を表1の各々の浮動株比率で割る形で求め、市場で流通していた株のどのくらいを中央銀行が買い入れ保管しているかをみたものである。表中の「実質的な浮動株比率」は、中央銀行保有分（マーケットで流通しない分）を引いた浮動株比率であり、表1の各々の浮動株比率から表2で求めた間接保有比率（「日銀の浮動株保有比率」）を引く形で求めた。表4は表2のケースAに対する結果で、表5は表2のケースBに対する結果である。

注意すべきことは、東証定義の浮動株比率では、日本銀行が間接的に保有する株式の扱いが明

示的に示されておらず、日本銀行保有分が固定株に分類されている可能性が高いのであれば、ダブルカウントになり、正しくない数字が導かれているという点である。たとえば、ファーストリテイリングの実質的な浮動株比率は、ケースAで一・二八%、ケースBでマイナス一・一二%となっており、Bloomberg定義から導かれる三二・二八%、二九・八八%とは大きく異なる。

Bloomberg定義でみた実質的な浮動株比率は、ケースAの場合で三一%台から八〇%台、ケースBの場合で二五%台から七七%台となっている。公開されている浮動株比率（表1）では五一%から九八%の浮動株比率であったことを勘案すると、日本銀行によつて間接的に保有された結果、市場に流通していない割合は大きいと言えよう。

ETF 買入政策のミクロ面への弊害

表4 実質的な浮動株比率（ケース A）

証券コード	銘柄名	日銀の保有比率(A)	日銀の浮動株保有比率		実質的な浮動株比率	
			東証定義	Bloomberg定義	東証定義	Bloomberg定義
6857	アドバンテスト	22.36%	37.27%	22.82%	37.64%	75.64%
9983	ファーストリテイリング	18.72%	93.61%	36.71%	1.28%	32.28%
6762	TDK	18.10%	30.16%	18.66%	41.90%	78.90%
6976	太陽誘電	17.71%	32.20%	19.04%	37.29%	75.29%
5707	東邦垂鉛	16.71%	27.86%	17.97%	43.29%	76.29%
1721	コムシスホールディングス	16.62%	30.22%	19.79%	38.38%	67.38%
4021	日産化学	16.49%	27.49%	18.53%	43.51%	72.51%
4704	トレンドマイクロ	16.98%	33.97%	18.07%	33.02%	77.02%
6988	日東電工	16.11%	23.01%	17.14%	53.89%	77.89%
8028	ファミリーマート	16.20%	64.79%	33.74%	8.80%	31.80%
8035	東京エレクトロン	15.90%	24.47%	17.87%	49.10%	73.10%
9766	コナミホールディングス	15.44%	38.60%	23.76%	24.56%	49.56%
6103	オークマ	13.80%	25.09%	16.63%	41.20%	69.20%
6954	ファナック	13.93%	18.58%	14.82%	61.07%	80.07%
3105	日清紡ホールディングス	13.17%	21.96%	16.47%	46.83%	66.83%

表5 実質的な浮動株比率（ケースB）

証券コード	銘柄名	日銀の保有比率(B)	日銀の浮動株保有比率		実質的な浮動株比率	
			東証定義	Bloomberg定義	東証定義	Bloomberg定義
6857	アドバンテスト	24.73%	41.22%	25.24%	35.27%	73.27%
9983	ファーストリテイリング	21.12%	105.60%	41.41%	-1.12%	29.88%
6762	TDK	19.86%	33.09%	20.47%	40.14%	77.14%
6976	太陽誘電	19.48%	35.42%	20.95%	35.52%	73.52%
5707	東邦垂鉛	21.71%	36.19%	23.35%	38.29%	71.29%
1721	コムシスホールディングス	21.48%	39.05%	25.57%	33.52%	62.52%
4021	日産化学	21.08%	35.14%	23.69%	38.92%	67.92%
4704	トレンドマイクロ	21.78%	43.57%	23.18%	28.22%	72.22%
6988	日東電工	20.12%	28.75%	21.41%	49.88%	73.88%
8028	ファミリーマート	22.11%	88.42%	46.05%	2.89%	25.89%
8035	東京エレクトロン	20.04%	30.83%	22.51%	44.96%	68.96%
9766	コナミホールディングス	20.41%	51.02%	31.40%	19.59%	44.59%
6103	オークマ	17.73%	32.23%	21.36%	37.27%	65.27%
6954	ファナック	16.81%	22.41%	17.88%	58.19%	77.19%
3105	日清紡ホールディングス	16.83%	28.06%	21.04%	43.17%	63.17%

四、簡易パネル分析

小型株については買入日のインパクトを計測する。小型株とは時価総額の小さい銘柄のことである。日本銀行が買入配分を見直した二〇一八年七月末以降、TOPIXに連動するETFの買入額が増えた結果、小型株への影響が懸念されてきた。二〇一八年七月までは、三指数（TOPIX、日経平均株価、JPX日経四〇〇）に連動するETFを対象に、銘柄毎の時価総額に概ね比例するように買い入れる額が三兆円であり、残る二・七兆円がTOPIXに連動するETFの購入にあてられていた。同年八月からは、TOPIXに連動するETFへの配分が四・二兆円となり、三指標に連動するETFの銘柄ごとの時価総額に比例する形で買い入れる額は一・五兆円になっ

た。つまり、年間買い入れ枠六兆円（二〇二〇年三月中旬以降は暫定的に一二兆円）の八〇%以上がTOPIXに連動するETFの購入にあてられる形となった。

TOPIXは東証市場第一部に上場する普通株式全銘柄（二一七三銘柄、二〇二〇年一月時点）をもとにした指標である。この中には日々の売買高が低く、時価総額の小さい銘柄も多く含まれる。時価総額が一〇兆円を超えている企業は数社と非常に少ない⁽⁸⁾。近年の株高を反映して、時価総額が一兆円を超える企業は二〇〇社前後あるが、時価総額が一〇〇億円未満の企業は一千社以上存在する。二〇二〇年二月一日時点で、時価総額最上位のトヨタ自動車（二五・五兆円）と、最下位の一蔵（一九億円）の差は一万二千倍

以上と、その差は大きい。TOPIXを構成する各銘柄のウェイトは、浮

動株を考慮した時価総額をもとに算出されていることから、トヨタ自動車のウェイトと一蔵のウェイトは大きく異なり、それぞれ三・四三%と〇・〇〇〇二%である(二〇二〇年一月時点)。日本銀行がETFの買入を通じて間接的に保有する個別銘柄も、指数の構成に近似した株式ポートフォリオが組成されることから、小型株の保有割合は小さくなる。

しかし、近年、日本銀行がETFを買い入れると、小型株の値動きが激しくなる、ファンダメンタルに基づかない値動きが観察されるといった指摘がアナリストレポートで指摘されるようになってきた。

日本銀行がTOPIXに連動するETFをより多く買い入れ始めた結果、小型株は大きく変動するようになったのか、ETF買入政策の影響は大きく出ているのかを確認するため、簡易なパネル

分析をおこなった。先に述べたように小型株の銘柄数は多いことから、複数のアナリストレポートで注目されていた銘柄の中から一七銘柄を選択し、TOPIXに連動するETFの買入が増額された時期の前後を含む期間(二〇一六年一月から二〇二〇年八月一日)において、日次収益率を求め、CAPM(資本資産評価モデル、Capital Asset Pricing Model)に基づく形で推計をおこなった⁹⁾。

左辺は個別銘柄の日次収益率、右辺に市場ポートフォリオとしてTOPIXの日次収益率、一〇〇億円単位で表示した日本銀行のETF買入額を置き、定数項と攪乱項を付加している。分散不均一性の可能性を考えて、ホワイットの修正をおこなない、固定効果モデルを推計している。ホワイットの修正をおこなうと有意性が下がる傾向にあるが、ETF買入のインパクトを表す係数は有意に出て

表6 小型株のパネル分析（固定効果モデル）

	全体期間 (2016年1月5日 ～2020年8月11日)	2018年7月まで	2018年8月以降
定数項	-0.00084 *** (0.0003)	-0.00001 (0.0001)	-0.0017 *** (0.0002)
マーケットリターン	0.9715 *** (0.0034)	0.8626 *** (0.0290)	1.1179 *** (0.0668)
日銀買入額 (100億円単位)	0.00038 *** (0.0001)	0.00015 ** (0.0001)	0.00066 *** (0.0002)
決定係数	0.348	0.366	0.344
標本数	19346	11016	8330

(注) **、*はそれぞれ有意水準1%、5%の水準で有意であることを表す。

いる。本誌では研究成果の概要を紹介することを目的としているため、統計的な記述については最小限にとどめ、別の機会にて詳細な分析、頑健性の検定などを示す。

表6はパネル分析の推計結果を示している。推計は分析期間全体と、TOPIXに連動するETFの買入が増額された前後で標本を分割した期間を含め、三期間についてインパクトを調べている。個別銘柄の収益率を押し上げた効果は、ETFの買入額一〇〇億円に対して、期間全体でみると〇・〇三八%、二〇一八年七月までの期間で〇・〇一五%、二〇一八年八月以降の期間で〇・六六%となっている。二〇二〇年三月を除くと一日の平均買入額は七〇〇億円程度であることから、一日の買入額を七〇〇億円と仮定すると、小型株の日次収益率に与えた影響は、それぞれ、〇・二六%、〇・一〇五%、〇・四六%となる。

反対売買等を想定せず、反実仮想な仮定ではあるが、一〇〇回買入があつたら（もしくは七兆円分の買入があつたら）、そのインパクトは二六%、一〇・五%、四六%となる。簡易なパネル推計であるが、ETF買入政策が小型株に与えた影響は大きいといえる。

五、おわりに

日本独自の金融政策であるETF買入政策については、国際機関からも懸念の声がある。OECD「対日経済審査報告書」では、日本銀行のETF買入政策について「市場の規律を損ないつつある」と指摘されている。¹⁰⁾この報告書は主として二〇一八年までの事実に基づき、二〇一九年四月に出ているものであり、近年の変更点や買入金額が拡大されたことは考慮されていない。OECD

の報告書では幾つかの問題が指摘されているが、最も重要な点は、過度に緩和的な金融政策が資産価格の高騰に油を注ぐような過度のリスク負担行為につながり、将来の金融不安を招く可能性があること、と記されることである。

二〇二〇年一月の段階で、つまり株価水準が大幅に回復している時点において、ETF買入の見直し・処分は考えておらず、ETF買入は市場を安定させる効果があるとした総裁発言があった。¹¹⁾また、(ETF買入は)「直接的に株価を引き上げるとか、下落を防止することは狙っていない、そうした効果もあるとは思わない」との発言もあった。

国際機関から出された懸念、本稿をはじめ数多くの研究や論考で示されてきた実証分析結果などを鑑みれば、見直し・処分について議論を開始すべきであるし、市場に影響を与えていないという

ETF 買入政策のミクロ面への弊害

根拠なき発信は信頼性に欠ける。株価水準が回復した今こそ、出口の議論を早急にまとめるべきである。

(注)

- (1) 一九六八年一月四日に東証第一部市場に上場していた銘柄の時価総額を一〇〇として、その後の時価総額の推移を指数化したものである。
- (2) データは、NEEDS-Financial QUEST のデータベース中にあるオプション「TOPIX 基礎情報・新 J-PX 日経四〇〇基礎情報データベース」から取得した。
- (3) 東京証券取引所「浮動株比率の算定方法」https://www.jpix.co.jp/markets/indices/line-up/files/ref_1_FFW.pdf (二〇二〇年十一月三〇日閲覧)
- (4) Bloomberg では、BQI 関数を利用して「EQY_FREE_FLOAT_PCT」により浮動株比率を取得した。
- (5) データは二〇二〇年七月時点のものであり、Bloomberg から取得した。
- (6) 詳細は下記を参照。<https://www.jpix.co.jp/markets/indices/jpx-nikkei400/index.html> (二〇二〇年十一月三〇日閲覧)

- (7) 日本銀行「今後のETFの買入れの運営について」https://www.boj.or.jp/announcements/release_2018/rel180731h.pdf (二〇二〇年十二月二二日閲覧)
- (8) J-PXその他統計情報では「時価総額ランキング」が毎月公開されている。二〇二〇年一月のランキングによると一〇兆円超は五社であった。<https://www.jpix.co.jp/markets/statistics-equities/misc/02-02.html> (二〇二〇年十一月三〇日閲覧)
- (9) 一七銘柄の証券コードは、7512 2594 8393 8541 7981 9902 7451 4746 3950 3106 6455 2613 8173 6332 6459 7917 4116 である。
- (10) OECD (2019), "Economic Surveys Japan" <https://www.oecd.org/economy/surveys/japan-2019>. OECD-economic-survey-overview.pdf (二〇二〇年十一月三〇日閲覧) 日本語訳は「対日経済審査報告書」<https://www.oecd.org/economy/surveys/Japan-survey-2019-overview-japanese.pdf> (二〇二〇年十一月三〇日閲覧)
- (11) 二〇二〇年十一月五日、日本銀行黒田東彦総裁の参院予算委員会での発言。白真勲氏（立憲民主）への答弁。Bloomberg ニュース。

（はらだ きみえ・中央大学商学部教授
当研究所客員研究員）