

# 「日銀のETF買入が市場を歪めている」 は本当か

## — 現物株市場に及ぼす影響の一考察



ニッセイ基礎研究所 金融研究部

井出 真吾、南 正太郎

### 1. はじめに

4月4日午後、日本銀行（以下「日銀」）が大規模な金融緩和の実施を決めると、株式市場は大幅上昇という形でこれを歓迎した。しかし、一部には日銀の緩和策が株式市場を歪めているとの批判もある。

本稿では日銀の緩和策が株式市場を歪めるとされるメカニズムを紹介したうえで、実際に歪みが生じているかどうか推計を試みる。その結果、市場でよく言われている批判は当たらないことや、日銀のETF<sup>（注1）</sup>買入を

きっかけに市場が自ら歪みを是正する方向に行動している可能性が示唆された。

### 2. 日銀のETF買入と株価上昇の関係

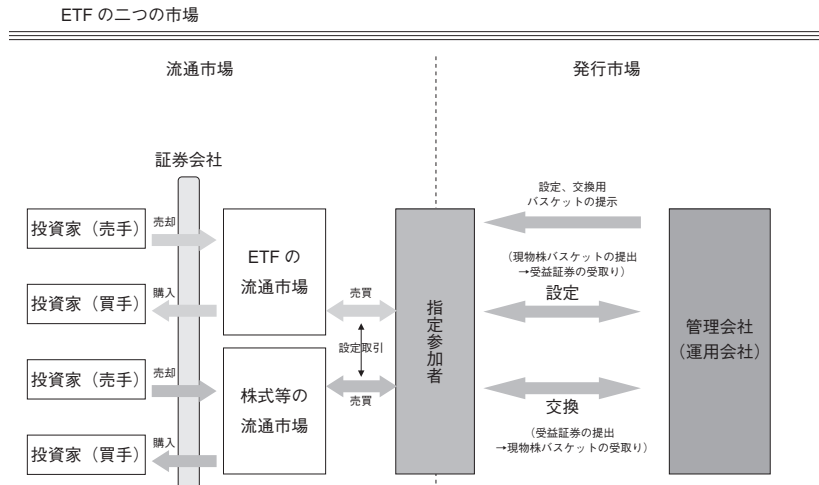
日銀の緩和策の1つは「2年間で約2兆円分のETFを買い入れる」というものだ。日銀の買入対象となるのは日経平均連動型ETFと東証株価指数（TOPIX）連動型ETFで、これらの時価総額は合計4.8兆円<sup>（注2）</sup>である。その4割以上に相当することを考えれば、2兆円という買入規模がいかに大きいかわかる。

時価総額に対する買入規模が大きければETFの価格を押し上げるインパクトも大きいことは容易に想像できよう。しかし、ETFはあくまで投資信託であり、日銀は個別企業の株式を直接買う訳ではない。なぜ日銀によるETF買入が個別銘柄の株価値上がりに繋がるのか、メカニズムを確認しておこう。

#### 目次

1. はじめに
2. 日銀のETF買入と株価上昇の関係
3. ETF市場への影響
4. 現物株市場への影響
5. まとめ

(図表1) ETF市場の仕組み



(資料) 東京証券取引所のホームページより

これには設定・交換というETF特有の仕組みが関係している。通常の投資信託では投資家は金銭を拠出して受益証券を受け取るが、ETFでは金銭の拠出は認められておらず、現物株式のバスケットを拠出した場合に限ってETFの受益証券を受け取ることができる<sup>(注3)</sup>。これを「設定」と呼ぶ。反対に投資家がETFの受益証券を管理会社（運用会社）に持ち込み、これと引き換えに現物株式バスケットを受け取る「交換」という仕組みもあり、いずれも指定参加者（証券会社）を介して行われる。

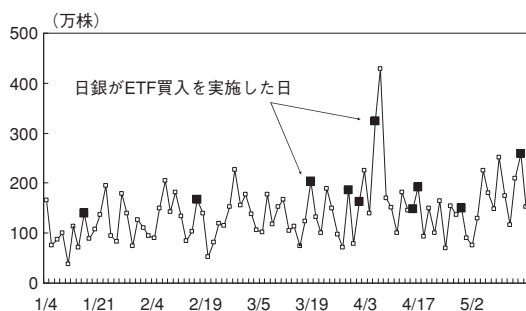
設定や交換は数億円単位で行われるため機関投資家が中心となる。機関投資家が設定により得たETFの受益証券を証券取引所で売却すると、ETFは株式市場に流通する。取引所では数千円～数万円単位で売買できるの

で、個人投資家にも身近となる。

仮に流通市場でETFと現物株式の価格にギャップがあれば、（機関）投資家は設定や交換制度を利用して差益を得ることができる。例えば現物株式よりもETFの市場価格が高ければ、割安な現物株を買ってETFを「設定」し、割高なETFを市場価格で売却すれば差額が利益となる。逆にETFの方が安ければ、ETFを買って管理会社に持ち込むと割高な現物株と「交換」できる。この現物株を市場で売却すれば無リスクで利益を得ることができる。

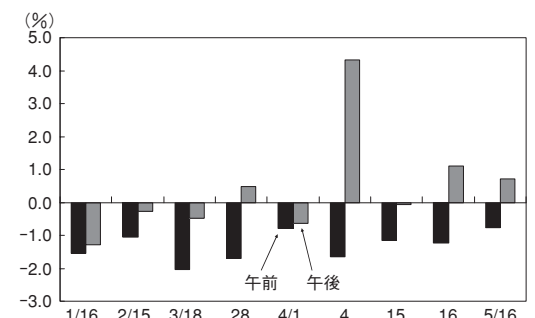
つまり、ETFと現物株の間に裁定が働くため、日銀の買入によってETFが値上がりすれば、そのETFを構成する現物株も値上がりするというのが基本的なメカニズムだ。

(図表2) 日経平均連動型ETFの売買高



(資料) Bloombergより筆者作成 (以降のグラフも同じ)

(図表3) 午前と午後のETFのリターン



(注) 対象は日経225連動型上場投資信託(銘柄コード1321)である。4/26も日銀のETF買入が実施されたが、午前中のリターンがプラスのため除外した。

### 3. ETF市場への影響

図表2は2013年1月4日から5月17日までの100営業日について、日経平均連動型ETFの日々の売買高(5種類のETFの合計)の推移を示したもののだが、日銀が買入を実施した日はETFの売買高が大きい傾向がある(TOPIX連動型も同様の傾向)。もっとも日銀がETFを流通市場(取引所)で買い付けているかどうかは公表されておらず、全額をETFの「設定」で買い入れている可能性も完全に否定できるものではない。しかし、図表2を見る限り、少なくとも日銀が買い入れた日は売買高が膨らんでいることから、売買の主体が日銀かどうかはともかくとして、通常よりも買い需要が多いことは間違いないようだ。

ではETF価格への影響はどうだろうか。日銀がETFを買い入れるタイミングとしては、「午前のTOPIXが前日終値と比べて1%

以上下がると、その日の午後にETFの買入を実施する」とされている(注4)。そこで図表3に日銀が買入を実施した日の午前と午後に分けて、日経平均連動型ETFのリターンを示した。

図表3から、買入実施日の午前にはETF価格が概ね1%以上下落したケースが多いことが分かる。一方、同じ日の午後のリターンは、大胆緩和を決定した4月4日こそ大幅なプラスとなったものの、9回のうち5回はマイナスであった。つまり、この5回は日銀が買入を実施してもETF価格が午前の終値よりも更に下落したことになる。

ただし、これを理由に買入効果が無いと考えるのは早計だ。午前のリターンがマイナスであった34日を日銀の買入が実施された日(うち9日)と実施されなかった日(うち25日)に分けて、同じ日の午後のリターン別に集計すると(図表4)、買入を実施しなかった日は午前よりも更に大きなマイナスとなった日

(図表 4) 午前のリターンがマイナスの日の午後のリターン

|             | (回)  |      |      |      |
|-------------|------|------|------|------|
|             | 買入実施 |      | 買入せず |      |
| 午前より大きなマイナス | 0    | 0%   | 7    | 28%  |
| 午前より小さなマイナス | 5    | 56%  | 12   | 48%  |
| プラス         | 4    | 44%  | 6    | 24%  |
| 計           | 9    | 100% | 25   | 100% |

(注) 買入実施10回のうち残り1回は午前のリターンがプラスであった。

が7回(28%)あったのに対して、買入を実施した日はそのようなケースが1回もなかった。

更に、午後のリターンがプラスになった(午前中のマイナスから値を戻した)ケースの割合が、買入せずでは24%に過ぎないが、買入実施は44%と半分弱まで増えている。

株価には企業の決算発表、外国為替市場や海外株式市場の動向など様々な内外要因が影響するので一概には言えないが、日銀による買入がETF価格(≒株価指数)の下落を抑制するだけでなく、値上がりにも繋がっている可能性が示唆された。

## ■ 4. 現物株市場への影響

第2章で述べたようにETFと現物株には裁定が働く。したがって、日銀がETF買入を実施すると、そのETFを構成する現物株の売買高や価格に影響を及ぼすことが想定される。また、詳細は明らかにされていないが、日銀は株価指数の午前の終値に応じて、その

(図表 5) 異常売買高増加率の定義

$$\begin{array}{l}
 \frac{\text{銘柄Aの半日の売買高} \times 2}{\text{銘柄Aの過去20営業日の平均売買高}} \cdots \textcircled{1} \\
 \text{銘柄Aの売買高増加率} \\
 \\
 \frac{225\text{銘柄の半日の売買高合計} \times 2}{225\text{銘柄の過去20営業日の平均売買高}} \cdots \textcircled{2} \\
 225\text{銘柄全体の平均的な売買高増加率} \\
 \\
 \text{銘柄Aの異常売買高増加率} = \textcircled{1} \div \textcircled{2}
 \end{array}$$

(資料) 筆者作成

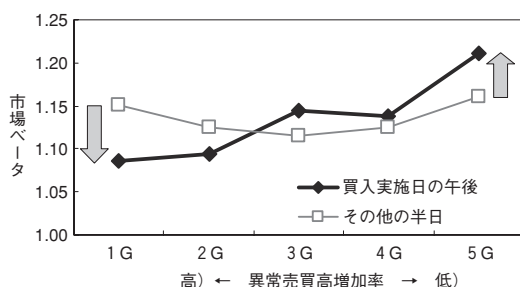
日の午後にETFを買い入れるとされる。そこで本章では「日銀がETF買入を実施した日の午後」に焦点を当て、日経平均構成銘柄を対象に個別銘柄への影響を検証する。

日銀がETF買入を実施した日の午後はETFと現物株の裁定機会が増えるためETF構成銘柄の売買高が増加すると考えられる。ただし、売買高が増える割合は225銘柄に共通とは限らない。そこで、225銘柄の平均的な売買高増加率と比べて個別銘柄の売買高が増えた分を「異常売買高増加率」とし、図表5のとおり定義する。

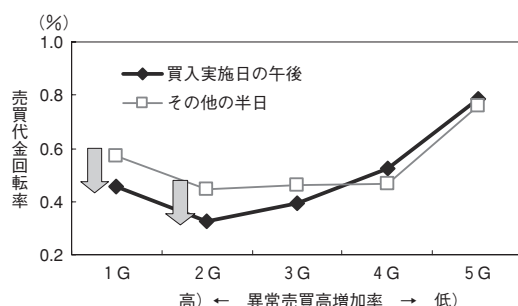
図表5の第一項は、ある半日における銘柄Aの売買高が、当該銘柄の過去20営業日の平均的な売買高の何倍かを表す。いわば「普段と比べた売買高の増加率」を意味する。ここで分子に2を乗じているのは半日あたりの売買高を1日換算して分母とベースを合わせるためである。

第二項は第一項と同じ半日における225全銘柄の合計売買高を過去20営業日の平均で割ったもので、225銘柄全体の平均では当該半

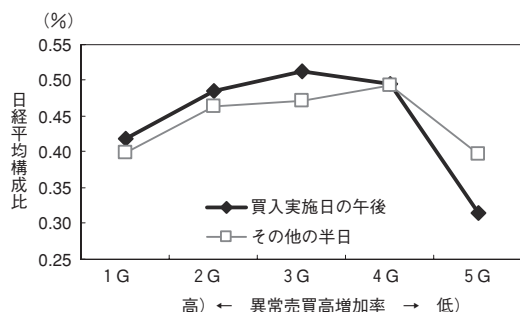
(図表 6) 異常売買高増加率とベータ



(図表 7) 異常売買高増加率と流動性



(図表 8) 異常売買高増加率と日経平均構成比



日の売買高が普段の何倍かを表している。

そして、225銘柄全体の平均と比べて銘柄Aの売買高がどのくらい増えたかを求めるため、第一項を第二項で除したものを異常売買高増加率とする。普段と比べて売買高が大きく増えた銘柄ほど異常売買高増加率の値が大きくなる。

では、異常売買高増加率が高い銘柄はどのような特性を持つのだろうか。これを調べるため次の方法で分析した。

①2013年1月4日から2013年5月17日までの100営業日を午前と午後に分けた200半日について、日経225銘柄を各半日の異常売買

高増加率の大きい順に並べ、銘柄数の等しい5つのグループに分ける（1グループあたり45銘柄）。

②グループごとに各時点のベータや売買代金回転率など銘柄属性指標の単純平均値を求める。

③こうして求めた各グループの200半日分のデータを「ETF買入実施日の午後（10半日）」と「それ以外（190半日）」に分け、各々の平均を計算する。

図表6～8は異常売買高増加率が最も大きい第1グループから最も小さい第5グループについて、市場ベータ（過去60ヶ月TOPIX感応度）、売買代金回転率（過去20営業日平均）、日経平均株価指数に占める構成比をプロットしたものである。

異常売買高増加率が高い1Gや2Gを見ると、「日銀がETF買入を実施した日の午後」は、「その他の半日」と比べて、ベータや売買代金回転率が低い傾向が見られる。また、買入実施日の午後に限らず1Gは日経平均構

成比が小さい（値嵩株ではない）という点も特徴として挙げられよう。これらの理由は次のように解釈できる。

- ・分析対象期間(2013年1月4日～5月17日)は株価が大きく上昇する局面であった。このため日々の市場では更なる値上がり期待から、ベータや人気（売買代金回転率）の高い銘柄が積極的に買われた。また、株価指数先物との裁定取引などにより指数構成比が大きい値嵩株がほぼ一貫して活発に取引される一方で、物色の対象が短期間で入れ替わった。この結果、値嵩株は異常売買高増加率が大きくなり（分母の過去20営業日の平均売買高が大きい）、1Gには分類されにくかった。
- ・しかし、日銀がETFを買い入れた日の午後はETFと現物株の裁定機会が増えた。すると相対的にベータが低く上昇過程で放置されていた不人気銘柄（出遅れていたため裁定機会がより大きい）の売買が活発化した。加えて、午前中に株価指数が比較的大きく値下がりしたことから、調整局面入りを警戒する向きもあって高ベータ銘柄は手控えられた。
- ・これらの結果、1Gに属する銘柄の顔ぶれは「その他の半日」と「買入実施日の午後」で異なるものの、どちらも指数構成比は高くない（値嵩株ではない）。

では、株価にはどう影響したのだろうか。同じように225銘柄を異常売買高増加率の大

きさで5つのグループに分け、超過リターン（225全銘柄の単純平均リターンに対する超過リターン）を集計したものが図表9である。

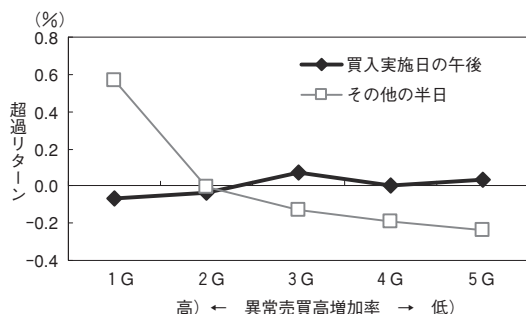
ETF買入実施日の午後以外（グラフの「その他の半日」）では、異常売買高増加率が高い銘柄ほど超過リターンも大きくなっている。やや大げさに言えば、短期間に物色の矛先が次々と交代しながら株式市場全体が値上がりする中で、突如動意づいた銘柄ほどリターンが高かったと解釈される。

しかし、買入実施日の午後は1G～5Gのいずれも超過リターンがゼロ%近傍であり、異常売買高増加率と超過リターンに明確な関係が認められない。つまり、日銀がETF買付を実施した日の午後に普段と比べて売買高が増えた銘柄は他の銘柄よりもリターンが高かった訳ではない。緩和策の1つであるETF買入行動は単に225銘柄全体の株価をまんべんなく押し上げるのだろうか。

別の視点からETF買入と現物株リターンの関係を検証してみよう。市場関係者の間でよく耳にするのが「日銀のETF買入で日経平均構成比が大きい銘柄（値嵩株）のウェイトが更に増大し、市場を歪めている」という趣旨の話だ。そこで、日経平均構成比でグループ分けした超過リターンを見てみると（図表10）、「その他の半日」では1G～3Gで超過リターンがプラスとなっている。確かに日経平均構成比が大きい銘柄で超過リターンが生じており、値嵩株が更に値上がりした様子が窺える。しかし、「買入実施日の午後」は



(図表 9) 異常売買高増加率と超過リターン



3G～5Gのリターンが高く、全く逆のことが起きているようだ。

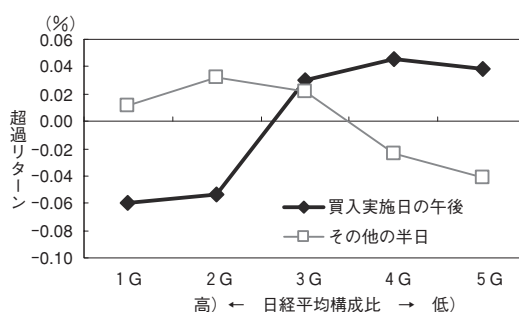
図表10からは、値嵩株が更に値上がりするのは日銀が“出動”していないときであって、いわば「市場が自ら起こした現象」と言えるかもしれない。

また、「日銀のETF買入は、実力よりも株価が過大評価されている銘柄により多くの資金を投入することになる」といった指摘もある。この指摘事態は外れていないが、現物株市場ではETF価格との裁定機会がより大きな「出遅れ銘柄」の取引が活発化する結果、過小評価されている銘柄のリターンが高くなった可能性がある。そうだとすれば、日銀のETF買入をきっかけとして、結果的には市場自身が過大評価や過小評価を是正する方向に行動している可能性が示唆される。

## 5. まとめ

本稿では、はじめに日銀によるETF買入がETFの価格変化や「設定・交換」という

(図表10) 日経平均構成比と超過リターン



ETFの仕組みを通じて現物株に影響しうることを述べた上で、日銀の買入行動に関して仮定を置き日経平均連動型ETFの価格変化を検証した。その結果、日銀がETF買入を実施した日の午後は、買入を行わなかった日の午後よりもETFの価格が下支えされている可能性が示唆された。

次にETF買入が現物株に及ぼす影響を調べたところ、買入実施日の午後取引が活発化した銘柄は、それ以外の半日と比べて相対的にベータが低く、流動性も低い（不人気な）銘柄である傾向が見られた。また、株価リターンとの関係では、普段は日経平均構成比が大きな値嵩株のリターンが高い一方で、買入実施日の午後はむしろ低位株のリターンが高い様子が観察された。

アベノミクス以降、市場では「日銀のETF買入で日経平均構成比が大きい値嵩株のウェイトが更に増大し、市場を歪めている」といった指摘が聞かれる。しかし本稿の分析からは、値嵩株が更に値上がりするのは日銀が“出動”していないときであって、いわば

「市場が自ら起こした現象」と言えるかもしれない。

また、「日銀のETF買入は、実力よりも株価が過大評価されている銘柄により多くの資金を投入することになる」といった指摘もある。この指摘事態は外れていないが、現物株市場では過小評価されている銘柄の方がリターンが高い様子が見られた。これは結果的に市場自身が過大評価や過小評価を是正する方向に行動している可能性を示唆するものであり興味深い。

なお、本稿の分析期間は2013年5月17日までであり、この間は株価がほぼ一本調子に上

がったことが分析結果に表れている可能性がある。即ち、日銀が“出動”していないときに高ベータ銘柄の取引が活発なことや、日経平均構成比が大きい銘柄のリターンが相対的に高いことは、分析期間を変えると異なる結果を得る可能性がある。今後の課題としたい。

(注1) 上場投資信託 (Exchange Traded Fund) のこと。

(注2) 2013年3月末時点。

(注3) リンク債型ETFでは金銭を拠出する。

(注4) 最近は手法を変更したと見られているが具体的には明らかにされていない。



**井出 真吾 (い で し ん ご)**

1993年3月 東京工業大学工学部高分子工学科卒業

1993年4月 日本生命保険

1999年4月 ニッセイ基礎研究所 (出向)

**◆主な著作**

「新興国株式投資信託のパフォーマンス持続性」証券アナリストジャーナル 2011年3月号

「今後の日本株投資に求められる視点」月刊資本市場 2012年2月号

「金融緩和期だからこそ、新たな株式投資尺度を探る」月刊資本市場 2013年3月号



**南 正太郎 (みなみ しやうたろう)**

2008年3月 京都大学大学院 経営管理教育部 経営管理専攻卒業

2010年4月 京都大学大学院 経済学研究科 経済学専攻 博士後期過程

2008年4月 日興コーディアル証券

2008年9月 ニッセイ基礎研究所

**◆主な著作**

『総合分析 株式の長期投資』中央経済社 2010年3月 (部分執筆)