

自社株買いのマーケット・ タイミング仮説についての考察

山 口 聖

1. はじめに

日本企業が自社株買いを実施できるようになったのは最近のことであるが、現在では、日本企業を対象としたサーベイ論文が刊行されるなど、自社株買いは、わが国企業の利益還元手段として定着しているようである。⁽¹⁾ 自社株買いに関する研究の目的は、企業が株主に対して利益を還元する際、配当ではなく自社株買いを利用する動機を明らかにすることである。MMの配当無関連命題が成り立つ、完全で完備な市場において、配当と自社株買いは完全に代替的なペイアウト手段となる。企業がどちらを利用しようが、そのことによって株価が上昇することはない。MMの無関連命題以降、現実的な要因を考慮することで、さまざまな仮説が提示、検証されてきた。⁽²⁾

MMの無関連命題において、考慮されていなかった現実的な要因を考慮した場合、配当と自社株買いでは性質が異なる。もっとも大きな違いは、柔軟性である。自社株買いは配当に比べて、二つの意味において柔軟性を有す

* 本研究はJSPS 科研費26780208の助成を受けたものです。

(1) 例えば、花枝・芹田(2008)を参照。

(2) 自社株買いに関する理論的、実証的な研究の詳細なレビューについては、Grullon and Ikenberry (2000), Allen and Michaely (2004)等を参照。

自社株買いのマーケット・タイミング仮説についての考察（山口聖）

る。

利益の増加を受け、企業が利益還元を増やす状況を考えよう。企業は増配と自社株買いを選択することができる。企業が増配を選択した場合、企業は配当の水準を、その後も継続して維持する必要性に迫られることになる。企業が減配を実施した場合、マーケットは企業の株価を低下させることが知られているからである。一方、企業が自社株買いを選択すれば、次期以降も自社株買いを実施しなければならない状況は生じない。今期に自社株買いを実施して、次期に自社株買いを実施しなかったとしても、それによって株価が低く評価されることはないからである。⁽³⁾

自社株買いが配当に比べて柔軟性を有するもう一つの理由は、実施できるタイミングを選択できるという点にある。配当は期末に支払われるため、企業は実施するタイミングを選択することはできない。一方で、自社株買いを利用すれば、企業は実施する時点を選択することが可能となる。仮に、企業が自社の株価が割安な時点を選択して自社株買いを実施することができれば、MMの結論に反し、株価を高めることが可能となり、配当に比べて既存株主（自社株買いに応じなかった株主）にとって好ましいペイアウト手段となる。

このような自社株買いの柔軟性に注目して、近年注目を集めるのは、マーケット・タイミング仮説である。この仮説は、経営者はタイミング能力（株価が低い時点を選択する能力）を有しており、企業が自社株買いを実施する際、自社の株価が割安な時点を選択して実施すると主張するものである。⁽⁴⁾

(3) Lintner (1956) は、経営者は減配を嫌い、特にその後減配をしなければならない状況で増配することを極端に嫌うことを報告している。また、Jagannathan, Stephens, and Weisbach (2000) は、このような両者の性質の違いに注目した結果、一時的な利益の増加は自社株買いで還元され、長期的な利益が増加した場合に、増配を選択することを明らかにしている。

(4) マーケット・タイミング仮説の支持は、他の仮説を否定するものではない。ま

マーケット・タイミング仮説の検証方法としては、二つの方法が考えられる。一つは、自社株買い実施後の株価動向を検証する方法であり、一つは、企業が自社株買いに費やしたコストと、他の期間を選択して自社株買いを行った場合に生じたであろうコストを比較する方法である。

マーケット・タイミング仮説が支持される場合、自社株買いは株価の下落を受けて実施され、その後上昇すると考えられる。したがって、株価動向を検証する方法において、タイミング仮説は、自社株買いのアナウンス前後のリターンの分析を通じて行われることになる。一方、経営者がタイミング能力を有している場合、企業が実際に自社株買いの実施に費やしたコストは、他の時点を選択して実施した場合に生じたであろうコストを下回ると考えられる。以下では、タイミング仮説を検証した先行研究を、これらの二つの分析方法に基づいて分類し、実証結果を概観する。

本稿の構成は以下のとおりである。第2節は、株価の長期パフォーマンスを用いた研究を取り上げる。第3節では、コストを比較する方法を用いた研究を説明する。第4節では、これら二つの方法を用いた最新の研究を紹介する。第5節では、日本企業を対象とした今後の研究の展望を述べる。

2. 長期パフォーマンスを用いた検証

2.1. Ikenberry, Lakonishok, and Vermaelen (1995)

Ikenberry, Lakonishok, and Vermaelen (1995) は、米国企業が行った流通市場を通じた自社株買いの計画 (open market share repurchase program) を用いて、アナウンス企業の株価の長期パフォーマンスを検証している。自社株買いの計画に関する短期的な株価反応は、わずか数パーセントである。⁽⁵⁾

た、企業が自社株買いを実施する目的が、割安な自己株式の購入だけにあると主張するものでもない。

(5) アナウンス日、及び前後1日の3日間を通じた累積超過リターン (CAR) は、

自社株買いのマーケット・タイミング仮説についての考察（山口聖）

たがって、シグナリング仮説が示す通り、自社株買いが株価の過小評価を是正するために利用されているのなら、経営者はわずかに数パーセント株価を上昇させるために、自社株買いの計画をアナウンスするとは考えにくい。彼らは、この現象を説明するため、過小反応仮説（underreaction hypothesis）を提示した。この仮説は、企業は自社株買いを自社株式の過小評価のシグナルとして用いているが、マーケットはその情報を瞬時に株価に織り込むことはできず、その情報が株価に反映されるまでには長期間を要すると考える。したがって、過小反応仮説が支持される場合、流通市場を通じた自社株買いの計画をアナウンスした企業の株価は、アナウンス以降、長期間にわたって上昇すると推測される。過小評価に関する情報が、アナウンス以降徐々に株価に反映されるからである。

彼らは、株価の長期パフォーマンスを検証する際に生じる検定統計量の特定化の誤り（miss specification of test statistics）を回避するため、ブートストラップ法を用いた検定を行っている⁽⁶⁾。この方法では、計画発表企業の株価動向を、Fama and French (1993) によって明らかにされて以降、企業の株価リターンを説明することが知られている、Size（企業規模）と B/M（株主資本簿価時価比率）がアナウンス企業と同様の水準を有すものの、自社株買いの計画をアナウンスしなかった企業の株価動向と比較することにより、自社株買いの計画が株価に与える影響を検証する。彼らは、長期パフォーマンスの指標として、計画発表の翌月以降 1 年、2 年、3 年、4 年について測定される BHAR（buy-and-hold abnormal return）を採用している。具体的には、(1) アナウンスメント企業 1 社ごとに、アナウンスの時点でアナウンス企業と同じ水準の Size と B/M を有し、自社株買いの計画をアナウンスして

約 3 % である。

(6) 検定統計量の特定化の誤りに関しては、例えば、Kothari and Warner (1997), Barber and Lyon (1997), Lyon, Barber, and Tsai (1999) を参照。

(7) いない企業をランダムに1社抽出する、(2)全サンプル企業に対して(1)を繰り返す、計画を発表しなかった企業から構成されるポートフォリオの $BHAR$ の平均値を測定する、(3)(1)と(2)を1,000回繰り返すことにより、1,000個のポートフォリオから $BHAR$ の平均値が1,000個計算される、(4)計画発表を行ったサンプルの $BHAR$ の平均値の、この1,000個の $BHAR$ の平均値に対する p 値を測定することにより、有意性を検定する。

サンプル企業の $BHAR$ の平均値を \overline{BHAR} 、1,000個の $BHAR$ の平均値を \overline{BHAR}^k ($k=1, \dots, 1,000$) とすると、帰無仮説は、 $\overline{BHAR} < y_i^*$ 、あるいは $\overline{BHAR} > y_u^*$ のとき、有意水準 α で棄却される。 y_i^* と y_u^* は、以下の式を解くことで決定される。

$$\Pr[\overline{BHAR}^k \leq y_i^*] = \Pr[\overline{BHAR}^k \geq y_u^*] = \frac{\alpha}{2} \quad (1)$$

1980年1月から1990年12月までに、ウォールストリートジャーナルに掲載された流通市場を通じた自社株買いの計画、1,239回をサンプルとして、長期パフォーマンスを検証した結果、彼らは、3年間(4年間)にわたる $BHAR$ の平均値は12.6% (12.14%) であり、1% (5%) 水準で有意であることを明らかにしている。加えて、サンプルを B/M に基づいて分類した結果、過小評価される傾向にあると推測される B/M が高いグループにおいて、もっとも高い有意なリターンが生じていることを示し、過小反応仮説との整合性を示すことで、自社株買いの計画発表は、企業の株価が過小評価のシグナルとして機能していることを明らかにしている。彼らはまた、これらの検証結果は、経営者が自社の株価が割安な水準にあることを認識していること

(7) ランダムに抽出される1社が、アナウンス企業と同じ水準の Size と B/M を有するとは、毎年4月末の時点の Size と B/M に基づいて構築される50分位ポートフォリオ (Size に基づく10分位と B/M に基づく5分位) の中で、サンプル企業が属するポートフォリオと同じポートフォリオに属しているということである。

自社株買いのマーケット・タイミング仮説についての考察（山口聖）

を示す結果であるとして、タイミング仮説とも整合するものであると論じている。

2.2. Ikenberry, Lakonishok, and Vermaelen (2000)

Ikenberry, Lakonishok, and Vermaelen (2000) は、1989年から1997年に、トロント証券取引所 (the Toronto Securities Exchange) 上場企業が行った1,060回の計画とその後の取得実施のデータを用いて、株価の長期パフォーマンスを測定することにより、自社株買いが、株価が安く評価されている時点で実施されているのかどうかを分析している。トロント証券取引所上場企業の自社株買いの授権期間（株式を買い戻すことができる期間）は1年間であり、自社株買いを実施した場合、その情報は月毎に公表される。

彼らはまず、アナウンスされた計画の中で、実際に実施された程度に基づいて、長期パフォーマンスの比較を行っている。彼らが用いた長期パフォーマンスの検証方法は、CTPR (calendar-time portfolio regression) 法である⁽⁸⁾。企業がタイミングを計って自社株買いを実施している場合、株価が安い時点で多くの株式を購入すると考えられる。彼らは、自社株買いがまったく実施されなかったグループ、当初の計画の30%未満しか実施されなかったグループ、当初の計画の30%超が実施されたグループに分類して分析を行った。この分析の結果、自社株買いを実施したグループには、2年後から3年後にかけて有意なプラスの超過リターンが生じているが、自社株買いを実施しなかったグループには有意リターンが生じていないことを発見している。

彼らはまた、企業が株価が安い時点で自社株買いを実施しているのかどう

(8) この方法では、例えば、取得実施日からその後3年間の長期パフォーマンスを測定する場合、毎月、過去3年間に自社株買いの実施を公表した企業から構成されるポートフォリオを構築する。彼らは、このように測定された月次のリターンを、Fama and French (1993) の3ファクターで回帰し、超過リターンである切片項 α の有意性を検定することにより検定を行っている。

かを明らかにするため、以下の回帰モデルを推定している。

$$\begin{aligned} \text{Bought}_{i,t} = & \alpha + \beta_1 \text{Repeat}_i + \beta_2 \text{Program Size}_i + \beta_3 \text{Size Rank}_i \\ & + \beta_4 \text{B/M Rank}_i + \beta_5 \text{Excess Return}_{i,t-1,t-k} \\ & + \beta_6 \text{Excess Return}_{i,t} + \beta_5 \text{Excess Return}_{i,t+1,t+k} \end{aligned} \quad (2)$$

ここで、Bought は毎月の自社株買い実施額、Repeat は過去15ヶ月以内に自社株買いの計画のアナウンスを行っている場合に1をとるダミー変数、Program Size は購入することが可能な株式数の中でまだ購入されていない株式数の割合、Size Rank は規模による10分位、B/M Rank はB/Mによる10分位、Excess Return_{i,t} は自社株買い実施月のTSE 300 Indexにたいする超過リターン、Excess Return_{i,t-1,t-k} (Excess Return_{i,t+1,t+k}) は実施月の前月からkヶ月前(実施月の翌月からkヶ月後)の超過リターンであり、k=1, 3, 6である。

企業が株価が割安な時点で自社株買いを実施しているのであれば、取得実施前の株価は、有意な負の値を示すはずである。⁽⁹⁾この回帰モデルを推定した結果、彼らは β_5 及び β_6 が有意な負の値であることを明らかにしている。さらに、彼らは、自社株買いが実施される時期に着目し、アナウンス後6ヶ月までに行われた実施と、7ヶ月後から12ヶ月後までに行われた実施を比較した結果、後者の期間において、超過リターンが実施額に与える影響が大きくなることを示している。彼らはこの結果を、授権期間が終わりに近づいた結果、前半に比べて、企業が株価動向により敏感に反応するようになったからであると論じている。

さらに、彼らは、アナウンス後7ヶ月から12ヶ月までの間に自社株買いを実施したグループと、自社株買いを実施しなかったグループに分類して、長

(9) 超過リターン以外の説明変数は、自社株買いの計画の進捗率に影響する変数である。

自社株買いのマーケット・タイミング仮説についての考察（山口聖）

期パフォーマンスの比較を行っている。この分析の結果、彼らは、実施しなかったグループには、この期間中に有意なプラスの超過リターンが生じており、その後の長期パフォーマンスは有意ではないこと、実施したグループの長期パフォーマンスは有意にプラスであることを明らかにし、これらの結果を、企業が株価が低く評価されているタイミングを選択して自社株買いを実施している証拠であると主張している。

2.3. Zhang (2005)

Zhang (2005) は、1993年9月から1997年8月までに行われた自社株買いの取得実施データを用いて、その後の長期パフォーマンスを検証している。香港市場では、企業が自社株買いを実施する場合、株主総会での決議が必要になる。自社株買いの計画が株主総会で承認されれば、企業は会計年度末までの1年間という授權期間中に、自社株買いを実施することが可能となる。企業が実際に自社株買いを実施した場合、その情報（購入価格、及び株数）は翌日中に公表される。

彼らはまず、取得実施日前後のイベント・スタディを行い、短期的な株価動向と、自社株買い実施の関係を検証している。企業がタイミングを計って自社株買いを実施している場合、取得実施日前の超過リターンは有意な負の値を示すと推測される。彼らの結果によると、 $CAR(-20, -1)$ は -1.84% で有意な値を示しており、企業は株価の低下を受けて自社株買いを実施していることを明らかにしている。

次に、規模とB/Mに基づいて選択されたコントロール・ファームのBHARをベンチマークとして、自社株買い実施後の3年間の長期パフォーマンスの検証を行っている⁽¹⁰⁾。彼らは、サンプルをB/Mに基づき4つのグルー

(10) 彼らは、まず自社株買いを実施していない企業の中から、規模（時価総額）が実施企業の70%~120%の範囲にあるすべての企業を抽出し、その後、これらの企

ブに分類した結果、過小評価される傾向にある B/M が高いグループにおいて、有意なプラスの超過リターンが生じていることを報告している。この結果は、B/M が高い企業は、株価が低く評価されている時点で自社株買いを実施していたということを示しており、マーケット・タイミング仮説と整合する結果である。

これらの研究に加え、Akyol and Foo (2013) は、1998年9月1日から2008年12月31日までに行われた、オーストラリア証券取引所上場企業の自社株買い(148社による212回のアナウンスメント)をサンプルとして分析を行っている。オーストラリア証券取引所上場企業が自社株買いを実施する場合、企業は自社株買いの目的を報告する必要がある。加えて、企業が自社株買いを実施した場合、情報は翌日の午前9時30分までに公表される。彼らは、月次の自社株買い実施額のデータを被説明変数として、Ikenberry, Lakonishok, and Vermaelen (2000) と同様の分析を行った結果、サンプル企業は、負の超過リターンが生じている場合に、多額の自社株買いを実施するという結果を報告している⁽¹¹⁾。彼らはさらに、自社株買い実施率を被説明変数とした回帰分析を行った結果、自社株買いの計画をアナウンスしておきながら、全く自社株買いを実施しなかった企業を調整したとしても、過小評価を自社株買いの動機とする企業は、買い戻す株式数が少ない傾向にあることを明らかにしている。また、自社株買いアナウンス後の長期パフォーマンスの動向を分析した結果、過小評価を動機としたサンプルは、アナウンス後1年間で、コン

業の中から B/M が実施企業に最も近い 1 社をコントロール・ファームとして選択している。

(11) 彼らは、(2)式において $k=1$ の場合についてのみ検証した結果、 β_s 及び β_e の係数がともに 5%水準で有意に負であることを報告している。

(12) 彼らが用いた長期パフォーマンスの指標は BHAR であり、ベンチマークは Zhang (2005) と同じく、規模と B/M に基づいて選択したコントロール・ファーム

自社株買いのマーケット・タイミング仮説についての考察（山口聖）

トロール・ファームを有意に上回る超過リターンが生じていることを明らかにしており、企業がタイミングを計って自社株買いを実施しようとしている証拠であると主張している。

3. コストの比較を通じた検証

3.1. Brockman and Chung (2001)

Brockman and Chung (2001) では、1992年から1999年までの8年間に、香港証券取引所（the Stock Exchange of Hong Kong）上場企業が行った全ての自社株買い、190社（370 firm-year）による5,058回の取得実施データを用いて、マーケット・タイミング仮説を検証している。上述の通り、自社株買いの計画が株主総会で承認された場合、年間という授権期間中に、自社株買いを実施することが可能となり、実施情報（購入価格、及び株数）は翌日中に公表される。

彼らは、ブートストラップ法を用いて、経営者が他の期間に選択した場合に生じたであろうコストを推定している。この方法では、企業が実際に自社株買いを行った日数と買い戻した株式数を所与として、企業が違う日を選んだ場合（実施した日にちのみを変更した場合）に、実際の自社株買いで生じたコストよりも低いコストで実施できたかどうかを検証する。

彼らは、Asia Standard International Group (ASIG) が1995年9月4日から1996年8月28日までの授権期間中に行った自社株買いを用いて、具体的な方法を説明している。ASIGは、授権期間中の6日間にそれぞれ、494, 384, 194, 298, 1,036, 1,176千株を購入し、合計して3,582千株に対して、総額HK\$35,705,100を支払った。ブートストラップ法によるコストは以下のように推定される。(1)授権期間中からランダムに6日間を選択する。(2)選択さ

である。

れたそれぞれの6日間の株価を494, 384, 194, 298, 1,036, 1,176千株と掛け合わせ、合計額を計算する。(3)(1)と(2)を5,000回繰り返す。

(1)と(2)の作業を1回行うことにより、ASIGが他の期間を選択して自社株買いを実施した場合に生じたであろうコストが一つ推定される。(1)と(2)の作業を5,000回行うことにより、推定される5,000個のコストの分布(empirical distribution)を実際のコストと比較することにより、マーケット・タイミング仮説は検証される。

彼らは、サンプル企業の37.3% (25.7%)が、5% (1%)水準で有意に割安に自己株式を購入していること、empirical distributionの平均値を実際のコストで基準化した値は、すべてのfirm-yearにおいて1を上回っていたことを示し、企業は他の期間を選択した場合に比べて割安に自社株買いを実施していることを明らかにしている。

3.2. Cook, Krigman, and Leach (2004)

Cook, Krigman, and Leach (2004)は、サーバイデータを用いて米国企業のタイミング能力を検証している。2004年まで、米国企業は自社株買いの実施結果を公表する必要性が義務付けられていなかった。⁽¹³⁾彼らは、1993年3月10日から1994年3月4日までに自社株買いの計画をアナウンスした、NYSE上場企業23社とNASDAQ企業41社をサンプルとして、企業が様々な購入戦略を採用した場合に生じたであろうコストをベンチマークとして、マーケット・タイミング仮説を検証している。⁽¹⁴⁾これらのベンチマークは、①最小のコ

(13) 2003年12月、米国証券取引委員会は証券取引法 Rule10b-18を改正し、2004年3月15日以降、自社株買いを行ったすべての企業に、月毎の購入株式数と支払った1株当たりの平均株価の公表を義務付けている。これらの情報は、10-Q filing及び10-K filingに記載される。

(14) 彼らはまた、企業が自社株買いを実施した取引日において、企業が自社株買いに費やした平均株価(自社株買い実施額で購入株価をウェイト付けた加重平均株価)

自社株買いのマーケット・タイミング仮説についての考察（山口聖）

ストで実施した場合の費用，②最大のコストで実施した場合の費用，③取得実施期間中に毎日同じ株式数を購入した場合の費用，④購入する株式数を日々の取引量に比例させた場合の費用，⑤出来るだけ早く購入した場合の費用，⑥終値で実施した場合のコスト，である。全てのベンチマークにおいて，企業が実際に買い戻した株式総数は所与である。

①②は，それぞれ，自社株買い実施日の安値（高値）に，その日の購入株式数を掛け合わせることにより測定される⁽¹⁵⁾。

③は，以下のように測定される。

$$UC_i = \frac{\sum_{t=1}^{T_i} P_{it}^C}{T_i} V_i^R \quad (3)$$

ここで， T_i は取引日数， P_{it}^C は t における株価終値， $V_i^R = \sum_t V_{it}^R$ である。企業が実際に自社株買いに費やしたコストを③と比較した結果，NYSE 上場企業23社は，平均して1.5%，有意に低いコストで自社株買いを実施しているが，NASDAQ 企業は平均して0.2%高いコストで実施している。

④は，以下のとおりである。

$$PC_i = \frac{\sum_{t=1}^{T_i} V_{it} P_{it}^C}{V_i} V_i^R \quad (4)$$

ここで， $V_i = \sum_t V_{it}$ である。このベンチマークに比べて，NYSE 上場企業は，有意ではないものの，平均して1.3%低いコストで実施しており，NASDAQ

と，自社株買いを除く平均株価（自社株買い以外の取引量で約定価格をウェイト付けた加重平均株価）を比較している。彼らは，NYSE 企業については，前者が後者を有意に下回るが，NASDAQ 企業については，前者が後者を有意に上回ることを示し，NYSE 企業はタイミング能力を利用して自社株買いを行っていることを示している。

(15) (1)及び(2)のベンチマークは，それぞれ，自社株買い実施日の最安値と最高値で自社株買いを実施した場合に生じるコストであり，現実には達成不可能なベンチマークである。したがって，その詳細については本稿では省略する。これらの指標に基づく彼らの主張は，(2)の指標を用いた場合，NYSE 上場企業はNASDAQ 企業に比べて，有意に低いコストで自社株買いを実施しているということである。

企業は、0.3%高いコストで実施している。

⑤は、日々の取引のすべてが自社株買いで行われたと仮定し、できるだけ早く自社株買いを完了した場合のコストである。このベンチマークを用いた場合、NYSE 上場企業は、有意ではないが、0.8%低いコストで自社株買いを実施したことを示している。NASDAQ 企業については、この指標に比べて、有意ではないが、1.3%高いコストで自社株買いを実施している。

⑥は、以下のように算出される。

$$CC_i = \sum_{t \in RD_i} P_{it}^c V_{it}^R \quad (5)$$

ここで、 RD_i は自社株買いを実施した取引日である。このベンチマークを採用した場合、NYSE 上場企業は、有意ではないが、0.05%高いコストで自社株買いを実施したことを示している。NASDAQ 企業については、この指標に比べて、有意に0.4%高いコストで自社株買いを実施している。

以上のような結果に加え、NYSE 上場企業と NASDAQ 企業を比較した結果、(1)と(5)をベンチマークとした場合を除き、NYSE 上場企業や NASDAQ 企業に比べて有意に割安に自社株買いを実施していることを示し、彼らは、NYSE 上場企業がタイミング能力を利用して自社株買いを実施していると結論付けている。

3.3. Ginglinger and Hamon (2007)

Ginglinger and Hamon (2007) は、2000年1月から2002年12月までに、パリ取引所 (Paris Exchange) 上場企業352社が行った36,848回の日次の自社株買い実施データを用いて分析を行っている。サンプル企業が自社株買いに費やす金額は、平均して時価総額の1.78%である。自社株買いで買い戻される1日当たりの株式数は、平均して12,495株である。企業は平均して460.4万株に対して、33.3億円を費やそうとしている。

自社株買いのマーケット・タイミング仮説についての考察（山口聖）

パリ取引所上場企業は、自社株買いを行った翌月に、月毎に買い戻した株式総数を公表する必要がある。これらの正確な自社株買い実施データを用いて、彼らはパリ取引所上場企業の自社株買いが、マーケット・タイミング仮説とプライス・サポート仮説のいずれにより説明されるかを検証している。⁽¹⁶⁾⁽¹⁷⁾

マーケット・タイミング仮説に従えば、自社株買いを実施した時点の株価は、前後の期間に比べて低くなっているはずである。一方、プライス・サポート仮説に従えば、自社株買いを実施した時点の株価は、実施前に比べて低くなっているが、実施後の株価とは有意に異ならないと考えられる。

彼らは、日次平均株価を用いて、 $Vwap/(Vwap\ n\ month\ before)$ 、 $Vwap/(Vwap\ n\ month\ after)$ 、及び $Vwap/(Vwap\ 2n\ month)$ を測定している。ここで、 $Vwap$ は、日次平均株価、 $Vwap\ n\ month\ before$ ($Vwap\ n\ month\ after$) は、過去（将来）の n ヶ月間の日次平均株価の平均株価であり、 $Vwap\ 2n\ month$ は、過去の n ヶ月間と将来の n ヶ月間の $2n$ ヶ月間の日次平均株価であり、 $n=1, 2, 3$, である。⁽¹⁸⁾ $Vwap/(Vwap\ n\ month\ before)$ ($Vwap/(Vwap\ n\ month\ after)$) [$Vwap/(Vwap\ 2n\ month)$] は、取引日の株価が、過去（将来）[過去と将来] の n ヶ月間 (n ヶ月間) [$2n$ ヶ月間] に比べて高い水準にあるのか、低い水準にあるのかを測定している。

彼らはこれらの指標に基づいて、自社株買い実施日と非実施日で有意な差が得られるのかを検証している。マーケット・タイミング仮説が支持されるなら、これら全ての指標において、有意な差が検出されるはずである。一方、

(16) 彼らは、約定価格を日中の取引量でウェイトづけた加重平均株価を用いて行った分析結果を掲載しているが、単純平均株価を用いた場合も同様の結果が得られたことを報告している。

(17) プライス・サポート仮説では、自社株買いは株価の低下を下支えするために実施されると説明する。

(18) 日次平均株価の n ヶ月間の平均値を計算する際、自社株買い実施日の日次平均株価は除かれる。

プライス・サポート仮説が支持されるなら、 $Vwap/(Vwap\ n\ month\ before)$ において有意な差が得られるが、 $Vwap/(Vwap\ n\ month\ after)$ については、有意な差は生じないと推測される。

彼らの分析結果によると、 $Vwap/(Vwap\ 2n\ month)$ について、非実施日から実施日を引いた値は、 $n=1, 2, 3$ の場合、それぞれ、1.2%、1.45%、1.68%で有意である。 $Vwap/(Vwap\ n\ month\ before)$ についても、有意な差が生じている。しかしながら、 $Vwap/(Vwap\ n\ month\ after)$ については $n=3$ の場合に、わずかに有意な結果が得られただけである。加えて、マーケットを調整した場合、 $Vwap/(Vwap\ n\ month\ after)$ は、有意な値が得られないことを示している。これらの結果は、プライス・サポート仮説と整合する結果である。

彼らはまた、自社株買い実施日の2日前から実施後5日間の株価リターンを用いて分析した結果、自社株買い企業の株価は、自社株買いを実施しない企業の株価に比べて、自社株買い実施前及び実施日に株価は有意に低い水準にあるが、実施後においては、両者の間に有意な差は生じていないことを示し、株価動向の観点からもマーケット・タイミング仮説ではなくプライス・サポート仮説が支持されると結論付けている。

これらの先行研究に加え、McNally, Smith, and Barnes (2006) は、1987年1月1日から2000年12月31日までにカナダ企業が行った802回の計画のアナウンス、その後の取得実施のデータを用いて、Brockman and Chung (2001), Cook, Krigman, and Leach (2004) と同様の分析を行っている。彼らは、Brockman and Chung (2001) に従い、ブートストラップ法を用いて疑似コストの分布を算出した結果、サンプル企業が費やした費用は、平均して7.13%有意に低いことを示している。さらに、Cook, Krigman, and Leach (2004) が採用した(3), (4), (5)のベンチマークと比較した結果、彼らは、カナダ

自社株買いのマーケット・タイミング仮説についての考察（山口聖）

企業は、ベンチマークに比べて有意に割安に自社株買いを実施していることを報告している。

4. Dittmar and Field (2015)

脚注(14)で示される通り、米国では2004年まで、自社株買い実施に関する情報を公開する義務が課せられていなかった。加えて、Stephens and Weisbach (1998) が報告しているように、米国企業の自社株買いは長期間にわたって実施され、計画をアナウンスしておきながら、一度も自社株買いを実施しない企業さえ存在する。したがって、Ikenberry, Lakonishok, and Vermaelen (1995), 及び Akyol and Foo (2013) のように、計画のアナウンス日に基づいて、その後の長期パフォーマンスを測定したとしても、企業が割安に自社株買いを実施できたかどうかは不明である⁽¹⁹⁾。Dittmar and Field (2015) は、2004年から2011年までに、米国企業が行ったすべての自社株買い実施データを用いて、自社株買い実施時の株価水準、及びその後の株価の長期パフォーマンスの分析に基づき、タイミング仮説の検証を行っている。この期間中、2,237社が自社株買いを実施しており、サンプル数は firm-year⁽²⁰⁾ にして7,496、firm-month では38,900に上る。

彼らはまず、企業が割安に自社株買いを実施しているのかどうかを明らかにするため、相対株価 (Relative repurchase price) を以下のように定義している。

$$\text{Relative repurchase price}_{\pm t} = \frac{\overline{REP}_0}{CP_{\pm t}} - 1 \quad (6)$$

(19) Stephens and Weisbach (1998) は、米国企業は、平均して取得予定株式数の74%～82%の株式を購入しているが、アナウンス以降3年間に、予定株式数の5%も購入しない企業が10%も存在することを明らかにしている。

(20) 月次換算したサンプル期間154,391ヶ月の中で、自社株買いが実施された月数が38,900ヶ月に及ぶということである。脚注(14)の通り2004年以降、米国企業の自社株買い実施情報は、月毎に明らかとなる。

$$\text{Relative repurchase price}_{0,t} = \frac{\overline{REP}_0}{\overline{CP}_{0,t}} - 1 \quad (7)$$

ここで、 \overline{REP}_0 は自社株買い実施月に企業が購入した平均株価であり、 $\overline{CP}_{\pm,t}$ 、 $\overline{CP}_{0,t}$ はそれぞれ、自社株買い実施月の t ヶ月前と t ヶ月後の月次株価の平均値、自社株買い実施月と実施月の t ヶ月後の月次株価の平均値であり、 $t = 0, 1, 3, 6$ である。(6)式((7)式) が負の値を示す場合、企業が過去と将来の(現在と将来の) 株価水準に比べて割安に自社株買いを実施したことを意味する。

彼らはまず、全サンプルについての相対株価を分析した結果、平均値、中央値とともに、有意に負の値を示すことを発見しており、米国企業は、株価が低い時点を選択して自社株買いを実施していることを明らかにしている。彼らはさらに、相対株価に影響を与える要因を調べた結果、自社株買いを実施する回数が少ない企業、自社株買いの実施に合わせて経営陣が自社の株式を購入する企業ほど、株価が割安に評価されているタイミングで自社株買いを実施する傾向があることを明らかにしている。⁽²¹⁾

次に、彼らは、3ファクター・モデルに基づくCTPR (calendar-time portfolio regression) を用いて、実施後3ヶ月、6ヶ月、1年、2年、3年間の長期パフォーマンスを検証している。回帰モデルは以下のとおりである。

$$R_{pt} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_i(R_{mt} - R_{ft}) + s_iSMB_t + h_iHML_t + \epsilon_{it} \quad (8)$$

(21) これらの要因の他、彼らは、情報の非対称性と企業に対するマーケットの予想がタイミング能力に影響する可能性を調べている。情報の非対称性が大きい企業ほど、またマーケットが企業のネガティブな情報に対して過大反応するほど、株価は過小評価されやすくなり、企業は割安な価格で自社株買いを実施しやすくなると思われる。彼らは、情報の非対称性を、企業をフォローするアナリストの数、そして一株当たり利益の予測値の標準偏差、マーケットの予想を、企業をフォローするアナリストの予想一株当たり利益の平均値の変化、評価を下げたアナリストの数、そして自社株買い実施前6ヶ月間のBHARで測定した結果、実施前6ヶ月間のBHARを除いて、これらの変数は相対株価に有意な影響を与えないことを示している。

自社株買いのマーケット・タイミング仮説についての考察（山口聖）

ここで、左辺は CTP の安全利子率に対する超過リターン、 $(R_{mt} - R_{ft})$ 、 SMB_t 、 HML_t は、Fama and French (1993) の 3 ファクターである。⁽²²⁾

サンプル全体の相対株価の平均値が有意に負であることを考慮すると、企業がタイミング能力を利用して自社株買いを実施している場合、全サンプルの長期パフォーマンスは有意にプラスの値を示すと考えられる。また、割安に自社株買いを実施する企業の長期パフォーマンスは、そうではない企業の長期パフォーマンスを上回ると推測される。

彼らは、全サンプルの長期パフォーマンスの検定結果が有意にプラスであること、自社株買いを実施する回数が少ない企業の長期パフォーマンスは、自社株買いを繰り返す企業の長期パフォーマンスを有意に上回ることを示し、企業はタイミング能力を利用して自社株買いを実施していると結論付けている。

5. ま と め

本稿では、マーケット・タイミング仮説を検証した先行研究を概観した。マーケット・タイミング仮説は、企業が株価が割安に評価されている時点で、自社株買いを実施しているのかどうかの検証を通じて明らかにされる。各国を対象として行われた先行研究では、株価の長期パフォーマンスを検証する方法と、自社株買いに費やしたコストを比較する方法が用いられている。これらの先行研究によれば、各国の自社株買いはマーケット・タイミング仮説で説明されるようである。

日本企業の自社株買いの特徴は、企業が自社株買いを実施する際、総会授權、そして定款授權という二つの方法を利用することができるという点である。日本企業の自社株買いがマーケット・タイミング仮説で説明できるのか

(22) 彼らは月次リターンを計算する際、自社株買い実施月に関しては、購入株価を用いている。

どうかを明らかにすることは、日本企業の自社株買いの動機を解明するうえで、またマーケット・タイミング仮説に関する実証結果を蓄積するうえで、重要な研究になると考えられる。その際、長期パフォーマンスの検定方法に、特定化の誤りの問題が付随することを考慮すると、日本企業を対象として、自社株買いに費やしたコストの比較を通じてマーケット・タイミング仮説を検証する必要があると考えられる。⁽²³⁾このような実証分析は今後の課題とする。

引用文献

- Allen, F., and R. Michaely. 2003. Payout Policy. In G. Constantinides, M. Harris, and R. Stulz (eds.), *Handbook of the Economics of Finance*. North Holland: Elsevier.
- Akyol, A., Foo, C., 2013. Share repurchase reasons and the market reaction to actual share repurchases: evidence from Australia. *International Review of Finance* 13, 1-37.
- Brockman, P., Chung, D. Y., 2001. Managerial timing and corporate liquidity: evidence from actual share repurchases. *Journal of Financial Economics* 61, 417-448.
- Barber, B. M., Lyon, J. D., 1997. Detecting long-run abnormal returns: The empirical power and specification of test statistics. *Journal of Financial Economics* 43, 341-372.
- Brown, S. J., Warner, J. B., 1985. Using daily stock returns: The case of event studies. *Journal of Financial Economics* 14, 3-31.
- Comment, R., Jarrell, G., 1991. The relative signaling power of Dutch-auction and fixed-price self-tender offers and open-market share repurchases. *Journal of Finance* 46, 1243-1271.
- Cook, D., Krigman, L., Leach, C., 2004. On the timing and execution of open market repurchases. *Review of Financial Studies* 17, 463-498.
- Dittmar, A., Field, L. C., 2015. Can managers time the market? Evidence using repurchase price data. *Journal of Financial Economics* 115, 261-282.
- Fama, Eugene F., French, K. R., 1993. Common risk factors in returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics* 33, 3-56.
- Ginglinger, E., Hamon, J., 2007. Actual share repurchases, timing and liquidity. *Journal of Banking & Finance* 31, 915-938.
- Grullon, G., Michaely, R., 2002. Dividends, share repurchases, and the substitution hypothesis. *Journal of Finance* 57, 1649-1684.
- Grullon, G., Ikenberry, D., What do we know about stock repurchases? *Journal of Applied*

(23) 例えば、Kothari and Warner (1997), Berber and Lyon (1997), and Lyon, Barber, and Tsai (1999), 山崎・山口 (2012) を参照。

自社株買いのマーケット・タイミング仮説についての考察（山口聖）

- Corporate Finance 13, 31-51.
- Ikenberry, D., Lakonishok, J., Vermaelen, T., 1995. Market underreaction to open market share repurchases. *Journal of Financial Economics* 39, 181-208.
- Ikenberry, D., Lakonishok, J., Vermaelen, T., 2000. Stock repurchases in Canada: performance and strategic trading. *Journal of Finance* 55, 2373-2397.
- Ikenberry, D., Vermaelen, T., 1996. The option to repurchase stock. *Financial Management* 25, 9-24.
- Jagannathan, M., Stephens, C., Weisbach, M., 2000. Financial flexibility and the choice between dividends and stock repurchases. *Journal of Financial Economics* 57, 355-384.
- Kothari, S. P., Warner, J. B., 1997. Measuring long-horizon security price performance. *Journal of Financial Economics* 43, 301-340.
- Lintner, J. 1956. Distribution of Incomes of Corporations Among Dividends, Retained Earnings, and Taxes. *American Economic Review* 46, 97-113.
- McNally, W. J., Smith, B. F., Barnes, T., 2006. The price impacts of open market repurchase trades. *Journal of Banking & Finance* 33, 735-752.
- Peyer, U., Vermaelen, T., 2009. The nature and persistence of buy back anomalies. *Review of Financial Studies* 22, 1693-1745.
- Stephens, C. P., Weisbach, M. S., 1998. Actual share reacquisitions in open-market repurchase programs. *Journal of Finance* 53, 313-333.
- Vermaelen, T., 1981. Repurchase tender offers, signaling, and managerial incentives. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 19, 163-181.
- Zhang, H., 2005. Share price performance following actual share repurchases. *Journal of Banking & Finance* 29, 1887-1901.
- 花枝英樹, 芹田敏夫 (2008), 「日本企業の配当政策・自社株買い—サーベイ・データによる検証—」『現代ファイナンス』24, 129-160.
- 山崎尚志, 山口聖 (2012), 「わが国株式市場における株価の長期パフォーマンスの測定方法の評価」『国民経済雑誌』206 (3), 35-56.