

# 自社株買いの発表に対する株価反応は レバレッジ効果で説明できるか？

譚 鵬  
島 田 佳 憲  
榊 原 茂 樹

## I はじめに

発行企業による自社株の買い戻し（自社株買い、share repurchase。以下、法律用語の自己株式の取得と互換的に用いる）は、日本でも現金配当支払いと共に株主への現金分配の手段として定着してきた。自社株買いの普及はいうまでもなく、平成13年（2001）の抜本的商法改正により、それまでの原則禁止から原則容認へと舵が切られたことと、いわゆる金庫株制度が解禁されたことによるところが大きい<sup>1)</sup>、株主による利益還元要求と経営者の企業価値創造経営意識の高まりも、大きな要因となっている。

さらに、平成15年（2003）の商法改正によって、取締役会設置会社が、市場取引（open market share repurchase）または公開買い付け（fixed price tender offer）の方法により自己株式の取得を取締役会決議により行う旨を定款で定めれば、その後は取締役会決議により機動的に自己株式を取得できる道

1) 平成6年（1994）改正以前の商法は、特定の例外的な場合を除いて、自己株式の取得を原則的に禁止しており、例外的に許容されて取得した場合でも、相当の時期に処分すべきものとされた。平成6年改正から平成13年改正前商法では、自己株式の取得に対する厳しい規制に対する経済界からの規制緩和の要望を受けて、原則禁止の原則はこれまで通り維持しつつ、その例外的許容の範囲が拡大されてきた。自己株式取得に関する法律の変遷については、畠田（2005）が参考になる。

も開かれた。このように逐次時代の要請に応じて改正されてきた自己株式に関する法制は、平成17年（2005）会社法制定により体系的に整備され、規制は財源規制と手続き規制を残すだけとなった。

自社株買いに関する研究はこれまで数多く行われてきており、それらを分類することは簡単ではないが、少なくとも次の2つの論点を巡る議論がなされている。第1の論点は、利益分配の手段としての自社株買いの選択に関するものである。自社株買いは、現金配当と並ぶ株主への現金支払いの手段であるが、経営者は、なぜ伝統的な現金配当を選択せずに、自社株買いによる株主への現金ペイアウトを採用するのであろうか。この疑問は、通常の普通配当の支払いを選択せずになぜ自社株買いを選択したのか、さらに、通常の普通配当に加えて余剰現金を分配したいときに特別配当の形態ではなくなぜ自社株買いを選択したのか、という2つ場面で提起できる。

第2の論点は、自社株買いを実施する経営者の動機に関するものである。経営者は自社株買いというコストのかかる方法をあえて取ることで、マーケットになにか特別な意図なり情報なりを伝達しようとしているのであろうか、という疑問である。例えば、乗っ取りに対する対抗策としての自社株買い、経営者や従業員によるストックオプションの行使に備えた自社株の保有、大株主からの買い戻しによる経営自主性の獲得などは、自社株買い公表時に表明される明確な目的の例である。

経営者が自社株買いの決定を公表するとき、取得予定額や取得予定株数の上限と共に、その目的を公表するが、その内容は多くの場合「経営環境の変化に対応した資本政策の遂行を可能とするため」と、抽象的である。このような場合に経営者がどのような動機で自社株買いを選択したのかの解明は、経営者へのアンケート調査（例えば、Baker, Powell and Veit (2003)、花枝・芹田 (2008, 2009)）による直接的方法か、「経営環境の変化に対応した資本政策」の中身について仮説を立て、その妥当性をデータ分析により検証するという間接的方法のいずれかがとられる。

これまで提唱されてきた経営者の動機に関する主な仮説は、シグナリング

仮説とフリーキャッシュフロー仮説である。シグナリング仮説は、経営者と投資家間の情報の非対称性に基礎を置いている。情報の非対称性理論によれば、企業の内容を投資家よりもよく知る経営者は、例えば株価が経営者の妥当と考える株式価値と比べて割安であると判断した時には、割安な株価で購入すれば良い投資対象 (good investment) となりうるというシグナルを、自社株買いというコストのかかる具体的行動を通じて、市場に発信すると考える (株価割安・良い投資対象シグナリング仮説 (undervaluation / good investment signaling hypothesis))。極端な場合には、自社の株価が最も割安にある頃合いを見計らって自社株買いを実施し、ナイーブな投資家から企業が富の収奪を図っていると主張する立場 (マーケットタイミング仮説ないしオプション仮説) もある。

他方、フリーキャッシュロー仮説はエージェンシー理論に基礎をおいている。エージェンシー理論によれば、株主と経営者のエージェンシー関係において、代理人たる経営者は依頼人たる株主の最善の利益を図るように行動することを期待されている。しかし所有と経営が分離し必ずしも株主である必要がない専門経営者が、株主の利益のみを最大限に考えて行動する保証はない、と株主は考える。そこで経営者は、余剰現金を無駄使いしないという経営者の株主重視の姿勢を示すために、余剰保有現金ないし潤沢なフリーキャッシュフローを自社株買いにより株主に分配すると考える (Jensen (1986))。

シグナリング仮説やフリーキャッシュフロー仮説といった自社株買いのアナウンスメント効果を検証するために、先行研究では共通して自社株買い発表に対する株価反応のイベントスタディの方法が適用されているが、その実施には、細心の注意を払わなければならない、というのが本稿の立場である。

Modigliani and Miller (1963) が主張したように、法人税を考えた世界では、倒産リスクが意識されない範囲でレバレッジ比率を高めると法人税節約効果が働き、企業価値と一株当たり株式価値は自動的に高まる (以下、この負債比率の上昇による株式価値増価効果をレバレッジ効果 (leverage effect) と呼ぶ)。自社株買いは株主への現金分配というペイアウト政策と、レバレッ

ジ比率を高める資本構成政策の同時決定でもある。それゆえに自社株買いの発表によって株価が上昇したとすれば、その上昇には、経営者が情報の非対称性やエージェンシー問題の緩和を狙って自社株買いを発表したかもしれないことに対してマーケットが好感したことによる株価上昇と、レバレッジ効果による自動的株価上昇とが混在している可能性がある。

したがって、発表日前後の平均異常リターンの動きを観察するイベントスタディによって、自社株買いのニュース発表の中に経営者が市場に特に伝達したい特別な意図なり特別な動機なりが存在するという仮説を検証するには、榊原（2011, 2012）が主張するように、自社株買い発表を受けて直後に市場で成立する株価を、レバレッジ効果に伴う理論的株価上昇額だけ調整しなければならない。このような調整を行ってもなおプラスの超過リターンがみられるならば、その「超過の」超過リターン部分は、レバレッジ効果を超える純粋な経営者の特別な意図なり動機を反映したものと解釈できよう。残念ながら、先行研究ではこのような調整が行われていないために、本当の検証になっていない。

本稿の目的は二つある。第1に、自社株買いニュース発表企業の株価は割安状態にあったという先行研究の報告を再確認したあと、自社株買いの発表当日には、前日までのマイナスの「累積」異常リターンがゼロと有意に異なる水準にまで回復し、自社株買いニュースによってそれまでの株価割安状態が解消されたことを明らかにすることである。

第2に、株価割安状態の解消は、専らレバレッジ効果のみによってもたらされたものであること、すなわちレバレッジ効果を除去すれば、自社株買いニュース発表時点のマイナスの累積異常リターンは、自社株買いの発表による株価上昇が起こる以前の水準に戻ってしまうことを明らかにすることである。

本稿の構成は次のとおりである。第Ⅱ節では、自社株買いの短期イベントスタディを実施した先行研究をレビューする。このレビューを通して、先行研究の実証結果を確認するとともに、それらには共通して実証方法上の難点

が存在することを指摘する。第Ⅲ節では、使用したデータと検証方法を解説する。第Ⅳ節で実証結果を報告し、第Ⅴ節では本稿の事実発見と貢献を述べたあと、残された課題を明らかにする。

## Ⅱ 先行研究のレビューと検証テーマの設定

自社株買いニュースの発表に対する株式市場の反応を調査するイベントスタディの先駆的研究としては、米国の二つの論文が代表的である<sup>2)</sup>。Ikenberry, Lakonishok and Vermaelen (1995) は、ニュース発表日の前々日からニュース発表日の翌々日 ( $t = -2 \sim +2$ ) までの5日間の累積異常リターン (CAR) は3.54%で、市場は自社株買いの発表に対して、シグナリング仮説が予見するように有意なプラスの反応を示していた、さらに、イベント・ウィンドウが4年間の累積異常リターン (CAR) を観察すると、プラスに有意な累積異常リターン (CAR) が持続しており、株価の割安状態を解消するのに3年も要し、経営者がアナウンスしたように当該企業の株式は良い投資対象であった (株価割安・良い投資対象シグナリング仮説)、と主張している。

Grullon and Michaely (2004) は、発表日を含む3日間 ( $t = -1 \sim +1$ ) の累積異常リターン (CAR) は2.71%とプラスの有意な数値であったことを報告するとともに、長期の累積異常リターン (CAR) を調査することによって、シグナリング理論のさまざまな含意を検証している。

日本でも、自社株買いニュースを対象とする株価反応のイベントスタディは、相当数蓄積されている。Zhang (2002) は、1995年10月から1999年5月までに発表された72件の自社株買いプログラムを対象に、マーケット・モデルから得られた累積異常リターン (CAR) の推移から、株価割安シグナリング仮説を支持している。小西・趙 (2003) は、1998年中に発表された自社

2) 自社株買いの理論的・実証的研究の広範なサーベイとしては、Grullon and Ikenberry (2000)、Constantinides, Harris and Stulz (2003, 邦訳第7章)、畠田 (2009)、島田 (2013) を参照。

株買いをサンプルとして、短期（発表日前後3日間）と長期（1年間）の平均異常リターン（AAR）と累積異常リターン（CAR）を調査して、シグナリング仮説が妥当であると主張している。

Hatakeda and Isagawa (2004) は、1995年11月から1998年11月までに東京証券取引所（以下、東証）第一部市場上場452社によってアナウンスされた自社株買いを対象にイベントスタディを行い、株価割安・良い投資対象シグナリング仮説を支持する実証結果を報告している。広瀬・柳川・齊藤(2005) は、1995年から1999年までに行われた自社株買いについて、発表日前30日から発表後20日 ( $t = -30 \sim +20$ )（ケースによって+13日ないし+30日）をウィンドウ期間とするイベントスタディを実施し、商法212条に基づく自社株買いの動機としてはフリーキャッシュフロー仮説（エイジェンシー理論）が、株式の消却の手續に関する商法の特例に関する法律に基づく自社株買いの動機としてはシグナリング仮説が妥当であると主張している。

島田(2005) は、平成13年改正商法210条に基づいて2001年10月から2002年12月の期間に発表された492件の自社株買いのアナウンスメントをサンプルとして、様々なイベントスタディを行い、シグナリング仮説を支持する証拠を提示している。牧田(2005) は、1996年から2001年3月に市場買付けによる自社株買いをアナウンスした企業は、コントロールド・サンプル企業と比較して、収益性と成長性には劣るもののフリーキャッシュフローは潤沢であるという興味深い企業特性を確認した後、イベントスタディによりフリーキャッシュフロー仮説を支持する実証結果を報告している。

山口(2008) は、いわゆる金庫株制度が解禁された2001年の抜本的商法改正以降、2002年7月までに行われた自社株買いを対象にイベントスタディを行い、自社株買い発表日とその後3日間を合わせた合計4日間の平均異常リターン（AAR）が有意にプラスであったことから、自社株買いによる株価割安アナウンスメント効果は有意にプラスであると主張している。さらに山口(2009) は、平成15年商法改正によりその旨定款に定めておけば取締役会の決議のみで機動的に実施可能となった自社株買いをサンプルとするイベン

トスタディを行い、自社株過小評価シグナリング効果の存在を確認している<sup>3)</sup>。

以上の実証研究のレビューから、本稿は、次の2つの論点を巡って展開される。

- 1) 自社株買いを発表する企業の株価は割安 (undervalued) であるか、そして、自社株買い発表によってその割安状態は解消されるか、
- 2) 自社株買いニュースに含有されるどの情報内容が割安状態の解消に貢献したか、

の2つである。

### Ⅲ データと検証方法

#### Ⅲ-1 データ

本稿では、いわゆる「定款の定めに基づく自己株式の取得」が可能となった2003年から2011年の間に、全上場企業により発表された自社株買いの事例を分析対象とする<sup>4)</sup>。データの出所は自社株買いデータ、財務データおよび株式データのいずれも株式会社日本経済新聞社が提供する NEEDS Financial Quest 2.0 である。本分析対象期間においては、9,893件の自社株買いが発表されている。これら9,893件の発表から、つぎの7つの条件に当てはまる発表を分析対象から除外する<sup>5)</sup>。(a) 金融機関による発表、(b) 自社株買いと

3) 我が国上場企業への質問票調査によって企業の配当政策・自社株買い行動を検証した花枝・芹田(2008)によると、フリーキャッシュフロー仮説を支持すると言い切るほど明確な結果は得られなかった。他方、株価が割安であるとの情報を意図的に伝えるシグナリング仮説は支持されると、報告している。さらに同種の米国でのサーベイ調査との比較を行った日米比較分析については、花枝・芹田(2009)を参照。

4) 株式会社の自社株買いについて、定時株主総会決議に基づく発表(会社法第156条)と取締役会決議に基づく発表(会社法第165条2)がある。前者については、企業が株主との合意により自社株を買入れる場合には、あらかじめ株主総会の決議において取得株式数、取得対価、取得期間(1年以内)を定めなければならない。他方、後者について、取締役会設置会社においては、市場取引から自己株を取得する場合には自社株の取得を取締役会の決議によって定めることができる。

5) (a) の条件は、金融機関は BIS 規制によって自己資本比率の選択に制約が課されているためであり、(b)~(d) の条件は、純粋に自社株買い発表ニュースの情報効果の

同時に決算情報を発表している発表、(c) 自社株買いと同時に利益情報（実績利益ないし予想利益）を発表している発表、(d) 自社株買いと同時に配当情報（実績配当金ないし予想配当金）を発表している発表、(e) 異常リターンを推定する際のベータがマイナスとなる企業の発表、(f) 自社株買い実施率が入手できない発表、(g) 分析に必要な財務データおよび株式データを入手できない発表、の7つである。その結果、サンプル総数は、5,620件となった。

### Ⅲ－2 検証方法

#### Ⅲ－2－1 マーケット・モデル及び3ファクター・モデルの推定と異常リターンの計算

本稿では、株式の期待投資リターンの計算の前提となる収益生成プロセス (return generating process) として、マーケット・モデルと、日本の株式市場でも観察されるバリュー・アノマリーとサイズ・アノマリーを考慮して Fama and French (1992) の3ファクター・モデルの2つの異常リターンを測定するモデルを利用する。

自社株買いを発表したサンプル企業  $i$  について、アナウンス日<sup>6)</sup> を  $t=0$  とした場合の  $t=-180$  から  $t=-21$  までの160日間の日次株式リターンデータを使用して、サンプル企業ごとに次の(1)式のマーケット・モデルおよび(2)式の3ファクター・モデルを推定する。

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_i R_{m,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$R_{i,t} - R_{f,t} = \alpha_i + \beta_{i,t}(R_{m,t} - R_{f,t}) + s_i SMB_t + h_i HML_t + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

ここで、 $R_{m,t}$  は市場ポートフォリオの代理変数としての東証株価指数 (TOPIX) の日次リターン、 $R_{f,t}$  はリスク・フリー・レートの代理変数として

みを調査したいからである。

6) 後で詳述するように、日本経済新聞紙上発表日をアナウンス日 ( $t=0$ ) として取り扱っている。

の無担保コールレート翌日物、 $SMB_t$  は小型株ポートフォリオの日次リターンと大型株ポートフォリオの日次リターンの差、 $HML_t$  はバリュー株ポートフォリオの日次リターンとグロース株ポートフォリオの日次リターンの差である。(1)式ないし(2)式の推定から得られた  $\hat{\alpha}_i$ 、 $\hat{\beta}_i$ 、 $\hat{s}_i$  および  $\hat{h}_i$  を使って、(3)式ないし(4)式のように  $t=-20$  から  $t=0$  までの21日間の毎日の異常リターン (abnormal return,  $AR_{i,t}$ ) を、サンプル企業  $i$  ごとに計算する<sup>7)</sup>。

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - (\hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i E_t[R_{m,t}]) \quad (3)$$

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - (\hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i E_t[(R_{m,t} - R_{f,t})] + \hat{s}_i E_t[SMB_t] + \hat{h}_i E_t[HML_t]) \quad (4)$$

サンプル企業  $i$  の  $t$  時点の異常リターン ( $AR_{i,t}$ ) をサンプル企業  $N$  社について平均すると、 $t$  時点の平均異常リターン ( $AAR_t$ ) が、

$$AAR_t = \sum_{i=1}^N AR_{i,t} / N \quad \text{for } t \quad (5)$$

として得られる。さらに、平均異常リターン ( $AAR_t$ ) を  $\tau$  期間に亘って累積した累積平均異常リターン ( $CAR_\tau$ ) は、

$$CAR_\tau = \sum AAR_t \quad (6)$$

として得られる。

### Ⅲ-2-2 自社株買いによる理論的株式価値増加額の調整

Modigliani and Miller (1963) 理論の自社株買い問題への自然な拡張として、i) 税引き後の利益はすべて普通配当金として分配される (内部留保による成長を考えない)、ii) 社債発行費用はゼロである、iii) 当期純利益に法人税が課される、等々の仮定を置くと、自社株買いは、その原資が保有現金であれ新規社債発行の手取り金であれ、それ自体で一株当たり株式価値を増大させる (榎原 (2011))。したがって、自社株買いが何らかの特別な情報内容をマーケットに伝達するアナウンスメント効果を持つか否かを検証するため

7) (3)式と(4)式を推定するには、マーケット・リスク・プレミアム、 $SMB$  リスク・プレミアムおよび  $HML$  リスク・プレミアムを定めなければならない。本稿においては、山崎 (2008) と同様に、 $E_t[(R_{m,t} - R_{f,t})]$  を5.7%、 $E_t[SMB_t]$  を2.86%、 $E_t[HML_t]$  を3.77%として推定する。

には、ニュース発表を受けて上昇した株価から理論的增加額 ( $\Delta P$ ) を控除した調整済み株価の中に、プラスの異常リターンが存在するかを調査しなければならない。

この理論的增加額 ( $\Delta P_i$ ) は、Modigliani and Miller (1963) の世界では、自社株買いの原資が新規社債発行の手取り金あるいは保有現金いずれの場合でも、共通して次式で算定される (榊原 (2012))。

$$\Delta P_i = \text{法人税率} \times \frac{\text{自社株買いにより株主にペイアウトされる現金総額}}{\text{自社株買い公表前の発行済株式総数}} \quad (7)$$

本稿では、自社株買いニュースの新聞発表日 ( $t=0$ ) の終値だけから理論的增加額全額を控除して、調整済み日次投資リターンを、次のように計算する。

$$\begin{aligned} R_{i,0} &= \{(P_{i,0} - \Delta P_i) - P_{i,-1}\} / P_{i,-1} \\ &= (P_{i,0} - P_{i,-1}) / P_{i,-1} - (\Delta P_i / P_{i,-1}) \end{aligned} \quad (8)$$

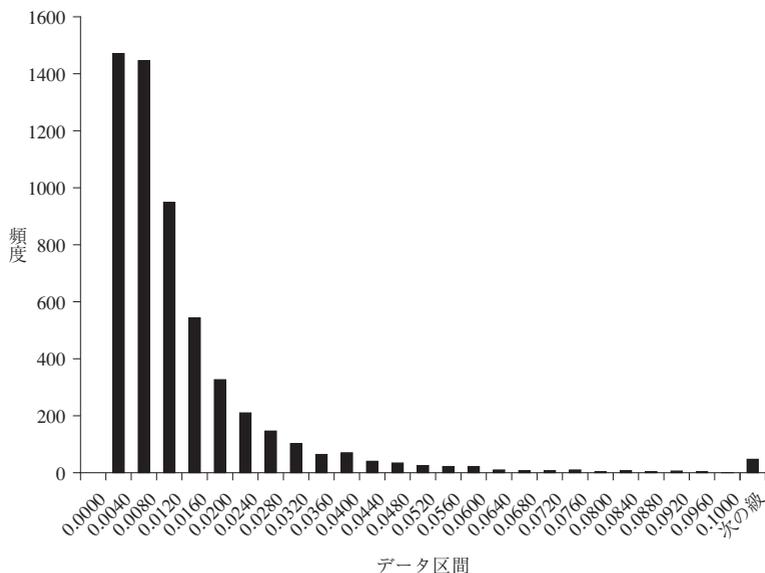
したがって、 $t=0$  時点の異常リターンの(3)式と(4)式を計算するときの右辺の  $R_{i,t}$  として、(8)式の調整済みリターンが使用される。(8)式の投資リターンがマーケット・モデルおよび3ファクター・モデルによる期待投資リターンを有意に上回った場合にのみ、その超過部分は自社株買いニュースがレバレッジ効果を超えてマーケットに伝達する「特別な」情報内容を反映した部分であると解釈される。

本稿では、理論的增加額 ( $\Delta P_i$ ) を、公表された自社株買いは100%実施されると仮定して、ペイアウトすると公表された予定現金総額を使って算定する。自社株買いを公表しても結果的に部分的にしか実施されないケースもあるが、マーケットは公表時点で実施率を完全には予測できないので、投資家としては100%実施されると予想するのが自然である。なお、法人税率は40%と仮定する。

第1図は、(8)式の右辺の第2項の  $\Delta P_i / P_{i,-1}$  (完全実施の場合の株価の理論的增加額の前日株価終値との比) の散布図である。全サンプルの平均値と

中位置は0.0216と0.0076で、標準偏差は0.3515であり、最大値と最小値は、それぞれ18.2907と0.000000462である。

第1図  $\Delta P_i/P_{i-1}$  の散布図



## IV 実証結果

### IV-1 全サンプル期間（2003-2011年）の結果

第1表は、2003-2011年をサンプル期間として、自社株買い発表日 ( $t=0$ ) の20日前 ( $t=-20$ ) から発表日までの、マーケット・モデルを使用した場合の全サンプルの平均日次異常リターン ( $AAR_t$ ) 及び累積平均日次異常リターン ( $CAR_t$ )、並びに、サンプル全体の日次異常リターンの中央値 ( $MAR_t$ ) 及び日次異常リターンの累積値の中央値 ( $CMAR_t$ ) が、それぞれの値の有意性検定値と共に示されている。

第2表は、3ファクター・モデルを使って計算された異常リターンに基づく同種の検証結果である。第1表と第2表に共通して、異常リターンの平均

第1表 全サンプル全期間の実証結果 検証期間：2003-2011  $N=5,620$   
 (マーケット・モデル/レバレッジ効果調整なし： $(R_{i,0}=(P_{i,0}-P_{i,-1})/P_{i,-1})$ )

$t$	$AAR$	$t$ -value	$CAR$	$t$ -value	$MAR$	$z$ -value	$CMAR$	$z$ -value
-20	-0.0010	-2.43 **	-0.0010	-2.43 **	-0.0009	-5.18 ***	-0.0009	-5.18 ***
-19	-0.0009	-2.43 **	-0.0019	-3.42 ***	-0.0007	-4.70 ***	-0.0012	-5.46 ***
-18	-0.0006	-1.75 *	-0.0025	-3.76 ***	-0.0007	-4.04 ***	-0.0022	-6.09 ***
-17	-0.0011	-2.67 ***	-0.0036	-4.53 ***	-0.0009	-4.94 ***	-0.0033	-6.75 ***
-16	-0.0010	-2.91 ***	-0.0046	-5.26 ***	-0.0008	-5.16 ***	-0.0046	-7.56 ***
-15	-0.0009	-2.36 **	-0.0055	-5.77 ***	-0.0008	-4.76 ***	-0.0042	-7.64 ***
-14	0.0001	0.29	-0.0054	-5.36 ***	-0.0004	-2.17 **	-0.0044	-7.17 ***
-13	-0.0003	-0.99	-0.0057	-5.35 ***	-0.0006	-2.63 ***	-0.0046	-7.07 ***
-12	-0.0009	-2.69 ***	-0.0066	-5.96 ***	-0.0009	-4.79 ***	-0.0053	-7.42 ***
-11	-0.0012	-3.45 ***	-0.0079	-6.76 ***	-0.0007	-5.46 ***	-0.0067	-8.31 ***
-10	-0.0011	-3.24 ***	-0.0090	-7.45 ***	-0.0006	-4.31 ***	-0.0071	-9.07 ***
-9	-0.0015	-3.73 ***	-0.0105	-8.23 ***	-0.0008	-6.18 ***	-0.0075	-9.78 ***
-8	-0.0012	-2.87 ***	-0.0118	-8.85 ***	-0.0009	-4.85 ***	-0.0083	-10.19 ***
-7	-0.0012	-3.25 ***	-0.0129	-9.37 ***	-0.0007	-4.17 ***	-0.0088	-10.47 ***
-6	-0.0013	-3.04 ***	-0.0142	-9.75 ***	-0.0007	-4.95 ***	-0.0099	-11.00 ***
-5	-0.0013	-3.38 ***	-0.0155	-10.23 ***	-0.0009	-5.70 ***	-0.0109	-11.76 ***
-4	-0.0021	-5.36 ***	-0.0176	-11.08 ***	-0.0011	-6.98 ***	-0.0115	-12.27 ***
-3	-0.0010	-2.46 **	-0.0186	-11.29 ***	-0.0009	-4.32 ***	-0.0111	-12.24 ***
-2	-0.0013	-3.48 ***	-0.0198	-11.65 ***	-0.0009	-5.23 ***	-0.0125	-12.61 ***
-1	0.0036	7.82 ***	-0.0162	-9.37 ***	0.0002	3.80 ***	-0.0112	-10.33 ***
0	0.0185	27.50 ***	0.0023	1.25	0.0065	27.68 ***	0.0001	0.60

値及びその累積値の有意性検定について通常の  $t$  検定 ( $t$ -value) を行うとともに、異常リターンの分布の非正規性の可能性を考慮して、異常リターンの中央値及び異常リターンの累積値の中央値の有意性について、Wilcoxon 検定 ( $z$ -value) を行った。

第2図 (A) と第2図 (B) はそれぞれ、第1表の  $AAR_t$  と  $CAR_t$  の数値、及び、 $MAR_t$  と  $CMAR_t$  の数値を図示し、第3図の (A) と (B) はそれぞれ、第2表の同じ数値を図示している。

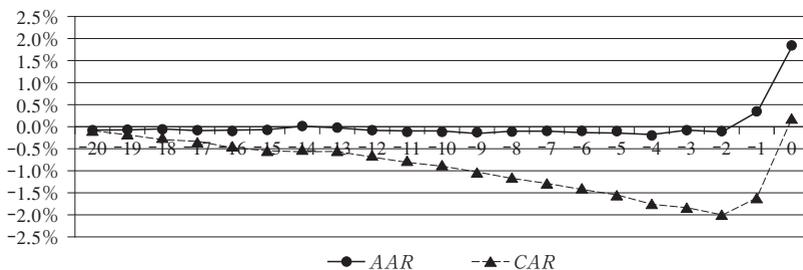
#### IV-1-1 自社株買い発表銘柄は割安か、またその割安状態は解消されたか

第1表および第2表によると、発表日前20日から新聞発表前日までのウィンドウ期間 ( $t=-20\sim-1$ ) において、累積平均異常リターンおよび累積異常リターンの中央値 ( $CAR_t$  並びに  $CMAR_t$ ) はどの時点においてもマイナ

第2表 全サンプル全期間の実証結果 検証期間：2003-2011 N=5,620  
 (3ファクター・モデル/レバレッジ効果調整なし： $R_{i,t} = (P_{i,t} - P_{i,t-1}) / P_{i,t-1}$ )

<i>t</i>	AAR	<i>t</i> -value	CAR	<i>t</i> -value	MAR	<i>z</i> -value	CMAR	<i>z</i> -value
-20	-0.0006	-1.09	-0.0006	-1.09	-0.0011	-5.61 ***	-0.0011	-5.61 ***
-19	-0.0020	-3.43 ***	-0.0026	-3.30 ***	-0.0012	-6.53 ***	-0.0020	-7.30 ***
-18	-0.0004	-0.56	-0.0030	-2.94 ***	-0.0008	-3.79 ***	-0.0028	-6.86 ***
-17	-0.0011	-3.03 ***	-0.0041	-3.82 ***	-0.0010	-5.32 ***	-0.0040	-7.66 ***
-16	-0.0018	-4.85 ***	-0.0059	-5.19 ***	-0.0010	-6.49 ***	-0.0051	-9.07 ***
-15	-0.0012	-2.86 ***	-0.0071	-5.90 ***	-0.0014	-6.54 ***	-0.0060	-10.11 ***
-14	-0.0003	-0.46	-0.0074	-5.59 ***	-0.0010	-4.23 ***	-0.0060	-10.04 ***
-13	0.0000	0.07	-0.0073	-4.94 ***	-0.0010	-4.37 ***	-0.0070	-9.76 ***
-12	-0.0009	-2.51 **	-0.0082	-5.39 ***	-0.0010	-4.78 ***	-0.0076	-9.94 ***
-11	-0.0007	-0.98	-0.0089	-5.31 ***	-0.0014	-6.40 ***	-0.0088	-10.87 ***
-10	-0.0012	-3.31 ***	-0.0101	-5.91 ***	-0.0009	-4.73 ***	-0.0093	-11.55 ***
-9	-0.0006	-1.11	-0.0107	-5.97 ***	-0.0011	-5.89 ***	-0.0102	-11.96 ***
-8	-0.0019	-1.41	-0.0126	-5.61 ***	-0.0011	-4.32 ***	-0.0100	-11.91 ***
-7	-0.0009	-2.19 **	-0.0136	-5.90 ***	-0.0011	-4.44 ***	-0.0107	-12.02 ***
-6	-0.0011	-1.50	-0.0146	-6.06 ***	-0.0011	-5.65 ***	-0.0124	-12.56 ***
-5	-0.0003	-0.50	-0.0150	-5.96 ***	-0.0012	-5.99 ***	-0.0131	-12.92 ***
-4	-0.0021	-4.97 ***	-0.0170	-6.65 ***	-0.0015	-7.19 ***	-0.0131	-13.50 ***
-3	-0.0012	-2.75 ***	-0.0182	-7.00 ***	-0.0009	-4.40 ***	-0.0140	-13.48 ***
-2	-0.0018	-2.21 **	-0.0200	-7.31 ***	-0.0011	-5.47 ***	-0.0148	-13.77 ***
-1	0.0043	5.21 ***	-0.0156	-5.53 ***	-0.0001	3.05 ***	-0.0136	-11.68 ***
0	0.0185	27.84 ***	0.0028	0.98	0.0069	28.28 ***	-0.0018	-0.96

第2図 (A) 全サンプル全期間のAAR・CARの推移  
 (検証期間：2003年～2011年)  
 (マーケット・モデル/レバレッジ効果調整なし)

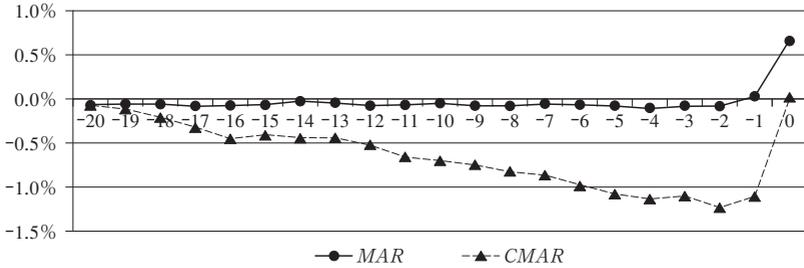


スの有意な値を示し、しかも、ほぼ一貫して減少し続けている。先行研究の検証結果と同じように、マーケット・モデル（第1表）及び3ファクター・モデル（第2表）から期待されるリターンを下回るマイナスの異常リターン

第2図 (B) 全サンプル全期間の  $MAR \cdot CMAR$  の推移

(検証期間：2003年～2011年)

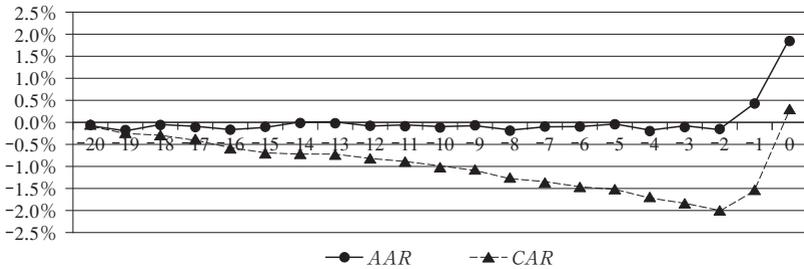
(マーケット・モデル/レバレッジ効果調整なし)



第3図 (A) 全サンプル全期間の  $AAR \cdot CAR$  の推移

(検証期間：2003年～2011年)

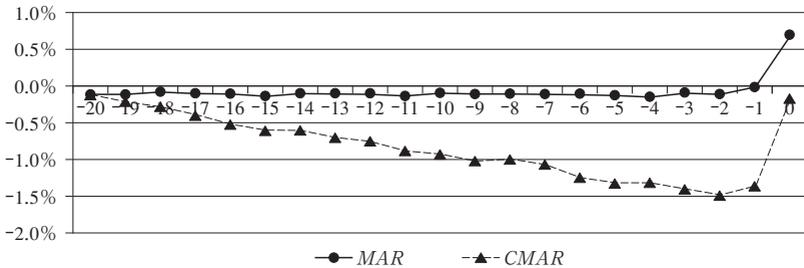
(3ファクター・モデル/レバレッジ効果調整なし)



第3図 (B) 全サンプル全期間の  $MAR \cdot CMAR$  の推移

(検証期間：2003年～2011年)

(3ファクター・モデル/レバレッジ効果調整なし)



を示す株価割安の状態が観察される<sup>8)</sup>。

さて、経営者が自社株買いを公表すると、第1表（マーケット・モデル）と第2表（3ファクター・モデル）が共に示すように、新聞発表日（ $t=0$ ）の異常リターンは、平均値（ $AAR_0$ ）でも中央値（ $MAR_0$ ）でも、プラスの値を示し（マーケット・モデルの場合、それぞれ1.85%と0.65%であり、3ファクター・モデルの場合、それぞれ1.85%と0.69%である）、しかも、すべて有意にプラスな値と判定されている。マーケットは自社株買いの発表をグッド・ニュースと受け止めていると考えられる。

ニュース発表日の大きなプラスの異常リターンの発生を受けて、 $t=0$ 時点の累積異常リターンの平均値（ $CAR_0$ ）と中央値（ $CMAR_0$ ）は、市場モデルの場合は0.23%と0.01%となり、3ファクター・モデルの場合は0.28%と-0.18%となっている。いずれの数値も、前日にいたるまでの有意にマイナスの値からゼロと有意に異なる値に転じている。前日までの大きな株価の割安状態は新聞発表当日に即座に解消されたことが示されている。

ところで、本稿がデータソースとする株式会社日本経済新聞社が提供するNEEDS Financial Quest 2.0でいうところのニュース発表日とは、企業サイドからの発表日（企業が適時開示のルールに従って東証に届け出た日）である。もし届け出が東証の取引時間終了後であれば、翌日の朝刊に自社株買いのニュースが掲載され、新聞掲載日がイベント発表日（ $t=0$ 時点）となる。多くの投資家は $t=0$ 時点で新聞でニュースを知って売買することになるので、自社株買いの発表による株価上昇の大部分は $t=0$ 時点で発生するだろう。

他方、もし東証への届け出が取引時間内であれば、東証のウェブサイトアクセスする一部の投資家はその日のうちに売買を行うことになるので、新聞発表日の前日（ $t=-1$ 時点）でも株価上昇が見られるであろう。第1表

8) このような自社株買い公表前の累積平均異常リターンのマイナス状態は、Comment and Jarrell (1991)、Hatakeda and Isagawa (2004)、および Zhang (2002) 等においても報告されている。Baker, Powell and Veit (2003) の米国企業財務担当者への自社株買いに関する質問調査においても、自社株買いを決定した時点の外部環境として低い（過小）株価をあげている。

と第2表において、 $t=-1$  時点においてもプラス有意の異常リターン（その値は  $t=0$  時点のそれと比べて格段に小さいが）が見られるのはこのためだと判断される。以上の実態からして、以下では、自社株買いニュースの発表を受けての株価上昇は、新聞発表の当日 ( $t=0$ ) と前日 ( $t=-1$ ) の2日間において発生するものとして議論を展開する。

#### IV-1-2 自社株買いアナウンスに含有されるどの情報内容が株価割安状態の解消に貢献したか

自社株買いを発表する企業の株価は、割安状態にあった。しかも、マーケットは自社株買いニュースに好意的に反応し、その結果、株価割安状態は、新聞紙上発表の当日 ( $t=0$ ) のうちに解消する効果がみられた。

自社株買いによる割安状態の解消は、マーケットが自社株買いニュースの中からいかなる情報内容を読み取り、株価に反映させた結果なのであろうか。改めて強調するまでもなく、自社株買いの発表による株価割安状態の解消は、Modigliani and Miller (1963) のレバレッジ効果による株価上昇が大きければ、それだけでも起こりうる現象である。

したがって、レバレッジ効果だけの力で株価割安状態が解消できたのか、あるいは、たとえば余剰現金を無駄使いしないという経営者の株主重視の姿勢をマーケットが自社株買いニュースの中に読み取った結果なのかを判定するためには、既に強調したように、自社株買い発表による株価上昇を、資本構成の調整による自動的株価押し上げ効果（レバレッジ効果）によるものと、自社株買いニュース発表に込められた経営者からの特別な情報内容の伝達効果（メッセージ効果）によるものとの、峻別するイベントスタディの方法が必要である。

ところで、株主重視姿勢のメッセージと言っても、それは定量的に計算不可能な定性的なメッセージにすぎないが、レバレッジ効果は定量的に計測可能である。従って、レバレッジ効果とそれ以外の有りうべき特別な情報効果とを峻別するために、自社株買い発表を受けた株価上昇からレバレッジ効果

第3表 全サンプル全期間の実証結果 検証期間：2003-2011  $N=5,620$   
 (マーケット・モデル/レバレッジ効果調整済： $R_{i,0} = ((P_{i,0} - \Delta P_i) - P_{i,-1})/P_{i,-1}$ )

$t$	$AAR$	$t$ -value	$CAR$	$t$ -value	$MAR$	$z$ -value	$CMAR$	$z$ -value
-20	-0.0010	-2.43 ***	-0.0010	-2.43 **	-0.0009	-5.18 ***	-0.0009	-5.18 ***
-19	-0.0009	-2.43 ***	-0.0019	-3.42 ***	-0.0007	-4.70 ***	-0.0012	-5.46 ***
-18	-0.0006	-1.75 *	-0.0025	-3.76 ***	-0.0007	-4.04 ***	-0.0022	-6.09 ***
-17	-0.0011	-2.67 ***	-0.0036	-4.53 ***	-0.0009	-4.94 ***	-0.0033	-6.75 ***
-16	-0.0010	-2.91 ***	-0.0046	-5.26 ***	-0.0008	-5.16 ***	-0.0046	-7.56 ***
-15	-0.0009	-2.36 **	-0.0055	-5.77 ***	-0.0008	-4.76 ***	-0.0042	-7.64 ***
-14	0.0001	0.29	-0.0054	-5.36 ***	-0.0004	-2.17 **	-0.0044	-7.17 ***
-13	-0.0003	-0.99	-0.0057	-5.35 ***	-0.0006	-2.63 ***	-0.0046	-7.07 ***
-12	-0.0009	-2.69 ***	-0.0066	-5.96 ***	-0.0009	-4.79 ***	-0.0053	-7.42 ***
-11	-0.0012	-3.45 ***	-0.0079	-6.76 ***	-0.0007	-5.46 ***	-0.0067	-8.31 ***
-10	-0.0011	-3.24 ***	-0.0090	-7.45 ***	-0.0006	-4.31 ***	-0.0071	-9.07 ***
-9	-0.0015	-3.73 ***	-0.0105	-8.23 ***	-0.0008	-6.18 ***	-0.0075	-9.78 ***
-8	-0.0012	-2.87 ***	-0.0118	-8.85 ***	-0.0009	-4.85 ***	-0.0083	-10.19 ***
-7	-0.0012	-3.25 ***	-0.0129	-9.37 ***	-0.0007	-4.17 ***	-0.0088	-10.47 ***
-6	-0.0013	-3.04 ***	-0.0142	-9.75 ***	-0.0007	-4.95 ***	-0.0099	-11.00 ***
-5	-0.0013	-3.38 ***	-0.0155	-10.23 ***	-0.0009	-5.70 ***	-0.0109	-11.76 ***
-4	-0.0021	-5.36 ***	-0.0176	-11.08 ***	-0.0011	-6.98 ***	-0.0115	-12.27 ***
-3	-0.0010	-2.46 **	-0.0186	-11.29 ***	-0.0009	-4.32 ***	-0.0111	-12.24 ***
-2	-0.0013	-3.48 ***	-0.0198	-11.65 ***	-0.0009	-5.23 ***	-0.0125	-12.61 ***
-1	0.0036	7.82 ***	-0.0162	-9.37 ***	0.0002	3.80 ***	-0.0112	-10.33 ***
0	-0.0033	-0.70	-0.0195	-3.93 ***	-0.0014	2.73 ***	-0.0107	-8.42 ***

を除去するイベントスタディの方法を採用する。なお、本稿では、自社株買いニュースを受けて発生するプラスの異常リターンの大半がニュース発表日 ( $t=0$  時点) に観察されることから、(8)式のように、自社株買いニュースの新聞発表日の終値だけからレバレッジ効果による株価増加額を控除することとした。

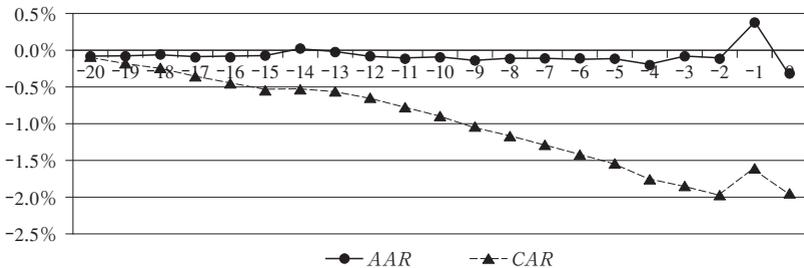
第3表 (マーケット・モデル) と第4表 (3ファクター・モデル) は、(8)式によってレバレッジ効果による株価上昇分を取り除いた異常リターンを使用して行ったイベントスタディの結果である。 $t=-20$  から  $t=0$  の21日間がイベント・ウィンドウである。二つの表において左半分は平均値を、右半分は中央値を使った結果である。

さらに、第4図 (A) と第4図 (B) はそれぞれ、第3表の  $AAR_t$  と  $CAR_t$  の数値、及び  $MAR_t$  と  $CMAR_t$  の数値を、同様に、第5図 (A) と第5図 (B) もそれぞれ、第4表の対応する数値を図示したものである。

第4表 全サンプル全期間の実証結果 検証期間：2003-2011  $N=5,620$   
 (3ファクター・モデル/レバレッジ効果調整済： $R_{i,0} = ((P_{i,0} - \Delta P_i) - P_{i,-1}) / P_{i,-1}$ )

$t$	$AAR$	$t$ -value	$CAR$	$t$ -value	$MAR$	$z$ -value	$CMAR$	$z$ -value
-20	-0.0006	-1.09	-0.0006	-1.09	-0.0011	-5.61 ***	-0.0011	-5.61 ***
-19	-0.0020	-3.43 ***	-0.0026	-3.30 ***	-0.0012	-6.53 ***	-0.0020	-7.30 ***
-18	-0.0004	-0.56	-0.0030	-2.94 ***	-0.0008	-3.79 ***	-0.0028	-6.86 ***
-17	-0.0011	-3.03 ***	-0.0041	-3.82 ***	-0.0010	-5.32 ***	-0.0040	-7.66 ***
-16	-0.0018	-4.85 ***	-0.0059	-5.19 ***	-0.0010	-6.49 ***	-0.0051	-9.07 ***
-15	-0.0012	-2.86 ***	-0.0071	-5.90 ***	-0.0014	-6.54 ***	-0.0060	-10.11 ***
-14	-0.0003	-0.46	-0.0074	-5.59 ***	-0.0010	-4.23 ***	-0.0060	-10.04 ***
-13	0.0000	0.07	-0.0073	-4.94 ***	-0.0010	-4.37 ***	-0.0070	-9.76 ***
-12	-0.0009	-2.51 **	-0.0082	-5.39 ***	-0.0010	-4.78 ***	-0.0076	-9.94 ***
-11	-0.0007	-0.98	-0.0089	-5.31 ***	-0.0014	-6.40 ***	-0.0088	-10.87 ***
-10	-0.0012	-3.31 ***	-0.0101	-5.91 ***	-0.0009	-4.73 ***	-0.0093	-11.55 ***
-9	-0.0006	-1.11	-0.0107	-5.97 ***	-0.0011	-5.89 ***	-0.0102	-11.96 ***
-8	-0.0019	-1.41	-0.0126	-5.61 ***	-0.0011	-4.32 ***	-0.0100	-11.91 ***
-7	-0.0009	-2.19 **	-0.0136	-5.90 ***	-0.0011	-4.44 ***	-0.0107	-12.02 ***
-6	-0.0011	-1.50	-0.0146	-6.06 ***	-0.0011	-5.65 ***	-0.0124	-12.56 ***
-5	-0.0003	-0.50	-0.0150	-5.96 ***	-0.0012	-5.99 ***	-0.0131	-12.92 ***
-4	-0.0021	-4.97 ***	-0.0170	-6.65 ***	-0.0015	-7.19 ***	-0.0131	-13.50 ***
-3	-0.0012	-2.75 ***	-0.0182	-7.00 ***	-0.0009	-4.40 ***	-0.0140	-13.48 ***
-2	-0.0018	-2.21 **	-0.0200	-7.31 ***	-0.0011	-5.47 ***	-0.0148	-13.77 ***
-1	0.0043	5.21 ***	-0.0156	-5.53 ***	-0.0001	3.05 ***	-0.0136	-11.68 ***
0	-0.0034	-0.71	-0.0190	-3.47 ***	-0.0013	3.01 ***	-0.0127	-9.55 ***

第4図 (A) 全サンプル全期間の  $AAR$ ・ $CAR$  の推移  
 (検証期間：2003年～2011年)  
 (マーケット・モデル/レバレッジ効果調整済)

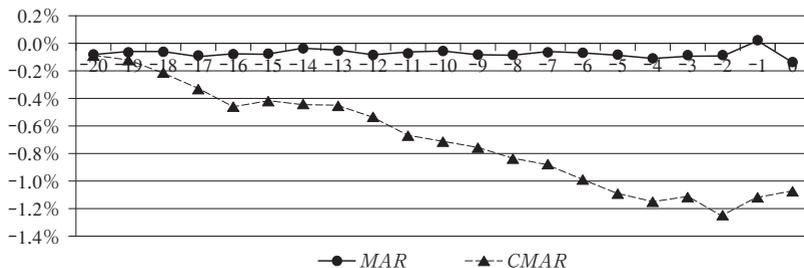


第3表と第4表の平均値の検定によると、 $t=0$  時点の平均異常リターン ( $AAR_0$ ) は、マーケット・モデルを使う場合 ( $-0.33\%$ ) でも、3ファクター・モデルを使う場合でも ( $-0.34\%$ )、共にゼロと有意に異なる数値となっている。第1表と第2表で観察された  $t=0$  時点の株価上昇によるプラスに

第4図 (B) 全サンプル全期間の  $MAR \cdot CMAR$  の推移

(検証期間：2003年～2011年)

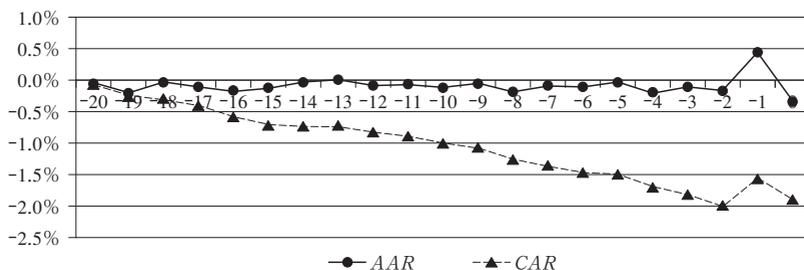
(マーケット・モデル/レバレッジ効果調整済)



第5図 (A) 全サンプル全期間の  $AAR \cdot CAR$  の推移

(検証期間：2003年～2011年)

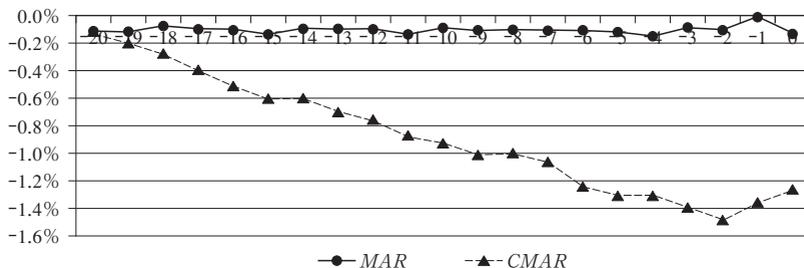
(3ファクター・モデル/レバレッジ効果調整済)



第5図 (B) 全サンプル全期間の  $MAR \cdot CMAR$  の推移

(検証期間：2003年～2011年)

(3ファクター・モデル/レバレッジ効果調整済)



有意な異常リターンは、レバレッジ効果を除去すれば消失してしまっている。

他方で、 $t=0$  時点の累積平均異常リターン ( $CAR_0$ ) はマイナスに有意な値を取り、レバレッジ効果が無ければ、自社株買いのニュース発表によって直ちに割安状態が解消されることにはならなかった。第1表と第2表で観察された割安状態の解消には、レバレッジ効果が寄与しており、自社株買いに込めた経営者の「特別な」メッセージ効果が登場する余地はなかったのである。

ここで、レバレッジ効果を除去した後の  $t=0$  時点の累積平均異常リターンの値 ( $-1.95\%$ ) が、 $t=-2$  時点 (自社株買いの公表によって株価が上昇し始める日 ( $t=-1$ ) の前日) の値 ( $-1.98\%$ ) とほぼ同じ水準にまで逆戻りしていることは興味深い。このことは、自社株買いの発表を受けて発生した2日間 ( $t=-1$  時点と  $t=0$  時点) にわたる異常リターンの合計 (マーケット・モデルの場合  $2.21\%$ 、3ファクター・モデルの場合  $2.28\%$ ) がレバレッジ効果とほぼ等しい (マーケット・モデルの場合  $2.16\%$ 、3ファクター・モデルの場合  $2.16\%$ ) ことで説明可能である<sup>9)</sup>。

第5表は、2日間 ( $t=-1$  時点と  $t=0$  時点) の異常リターンの合計とレバレッジ効果との間の有意差の有無を、2種類の方法で検定した結果を示している。第1の方法は、それぞれの平均値の差の検定である (表中の  $t$  値)。第2の方法は、自社株買いの案件ごとに計算された「2日間の異常リターンの合計とレバレッジ効果の差 (pairing observation)」の全サンプルの平均値がゼロと有意に異なるかどうかの検定である (表中の  $t$  値 (pairwise))。表中のパネルAは全体期間 (2003~2011年) の、パネルBとパネルCは後述する2つの部分期間の検定結果を示している。2つのどの検定方法によっても、全体期間において、2日間の異常リターンの合計とレバレッジ効果の間には有意な差はない、と判定されている。

9) 第1表と第3表の平均値のケースを例にとると、レバレッジ効果は、 $t=0$  時点の  $AAR$  の数値を使って、 $0.0185 - X = -0.0033$  を満たす  $X$  として、 $X=2.2\%$  が得られる。

第5表 平均値の差の検定結果

	<i>N</i>	<i>CAR</i> (-1, 0)	$\Delta P/P$	<i>t</i> 値	<i>t</i> 値(pairwise)
パネルA：全期間					
マーケット・モデル	5,620	0.0221	0.0216	0.0998	0.1002
3ファクター・モデル	5,620	0.0228	0.0216	0.2445	0.2456
パネルB：部分期間Ⅰ					
マーケット・モデル	3,011	0.0091	0.0102	-1.3281	-1.3956
3ファクター・モデル	3,011	0.0095	0.0102	-0.8086	-0.8509
パネルC：部分期間Ⅱ					
マーケット・モデル	2,609	0.0372	0.0349	0.2296	0.2302
3ファクター・モデル	2,609	0.0382	0.0349	0.3225	0.3234

以上述べてきたことは、 $t=-2$  時点に観察されたマイナスの累積異常リターンは、レバレッジ効果に等しい株価上昇によって解消され、株価割安状態の是正にレバレッジ効果以外の要因が貢献したとの積極的な証拠は見出しがたいことを物語っている。

次に、第3表と第4表の中央値の検定によると、レバレッジ効果を除去した場合、 $t=0$  時点の異常リターンの中央値 ( $MAR_0$ ) は、マーケット・モデルと3ファクター・モデルのどちらを使用しても、マイナスに有意な数値をとっている ( $-0.14\%$ と $-0.13\%$ )。また、レバレッジ効果を取り除くと、マーケット・モデルと3ファクター・モデルのどちらの場合でも、マイナスに有意な累積異常リターン ( $CMAR_0$ ) が発表当日にも観察されており、レバレッジ効果が無ければ株価割安状態は解消できないことを示唆している。

#### Ⅳ-1-3 全体期間の小括

ここまでの検証作業を要約しよう。自社株買いを発表する企業については、

- (i) 先行研究が報告するように、発表前には株価の割安状態が続いていたこと、
- (ii) 自社株買いの「新聞紙上発表当日 ( $t=0$ )」の平均異常リターン ( $AAR$ ) は、有意にプラスの大きな数値を取っていたこと、
- (iii) その結果、前日までのマイナスの大きな累積異常リターン ( $CAR$ )

はゼロとは有意に異なる値へと変わり、発表前の株価割安状態は即座に解消されたこと、

- (iv) レバレッジ効果を除去すると、 $t=0$  時点の異常リターンは、平均値データの場合、ゼロと有意に異なる値に縮小し、また中央値データの場合、マイナス有意の値をとっていたこと、
- (v) レバレッジ効果を除去すると、 $t=0$  時点の累積異常リターンは、平均値データの場合、 $t=-2$  時点の水準へと戻っていた。この事実は、自社株買い発表を受けて発生したと思われる  $t=-1$  時点と  $t=0$  時点の2日間の株価上昇額がレバレッジ効果の規模と有意差の無い大きさであったことで説明可能であること、
- (vi) 自社株買いプログラムの発表を受けて発生した  $t=-1$  時点と  $t=0$  時点の二日間にわたる株価上昇のすべてはレバレッジ効果によって説明できることから、株価割安状態の解消はレバレッジ効果のみがもたらしたものであって、レバレッジ効果を超越するその他の特別なメッセージないし情報内容が登場する余地はないこと、

を全体期間の実証結果は示唆している。

#### IV-2 部分期間の実証結果

これまでの検証期間には2008年9月の世界金融危機により日経平均株価がバブル後最安値を更新した混乱時期が含まれている。本節では、2003-2011年期間を、世界金融危機以前と以後に分割して、主要な検証結果を報告する。

##### IV-2-1 2003-2007年期間（部分期間I）の実証結果

第6表はマーケット・モデルを使ったレバレッジ効果を調整しない従来型のイベントスタディの結果を示し、第7表は3ファクター・モデルを使った従来型のイベントスタディの結果を示している。いずれの表の左半分は平均値の実証結果を、右半分は中央値の実証結果示している。

さらに、第6図(A)と第6図(B)はそれぞれ、第6表の  $AAR_t$  と

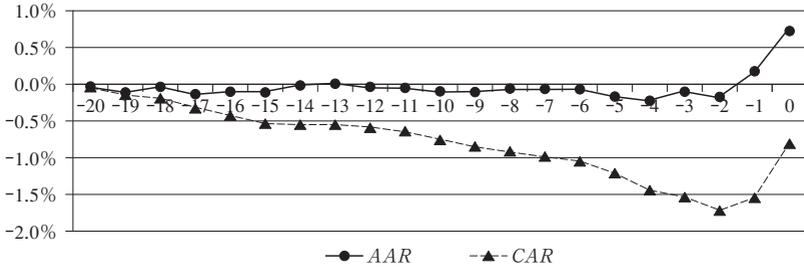
第6表 部分期間Ⅰの実証結果 検証期間：2003-2007  $N=3,011$   
 (マーケット・モデル/レバレッジ効果調整なし： $(R_{i,t}=(P_{i,t}-P_{i,t-1})/P_{i,t-1})$ )

$t$	AAR	$t$ -value	CAR	$t$ -value	MAR	$z$ -value	CMAR	$z$ -value
-20	-0.0003	-0.74	-0.0003	-0.74	-0.0006	-2.98 ***	-0.0006	-2.98 ***
-19	-0.0011	-2.74 ***	-0.0015	-2.33 **	-0.0011	-5.02 ***	-0.0011	-4.23 ***
-18	-0.0004	-1.00	-0.0019	-2.53 **	-0.0009	-3.61 ***	-0.0022	-4.83 ***
-17	-0.0014	-2.55 **	-0.0032	-3.43 ***	-0.0011	-4.77 ***	-0.0036	-5.47 ***
-16	-0.0010	-2.49 **	-0.0042	-4.04 ***	-0.0011	-4.76 ***	-0.0046	-5.98 ***
-15	-0.0011	-2.81 ***	-0.0054	-4.80 ***	-0.0010	-5.00 ***	-0.0044	-6.55 ***
-14	-0.0002	-0.40	-0.0055	-4.70 ***	-0.0006	-2.66 **	-0.0051	-6.43 ***
-13	0.0000	0.03	-0.0055	-4.38 ***	-0.0006	-2.12 **	-0.0048	-5.82 **
-12	-0.0004	-1.01	-0.0059	-4.49 ***	-0.0008	-3.07 ***	-0.0051	-5.71 ***
-11	-0.0005	-1.06	-0.0064	-4.60 ***	-0.0007	-3.13 ***	-0.0056	-5.76 ***
-10	-0.0010	-2.47 **	-0.0074	-5.02 ***	-0.0010	-4.51 ***	-0.0062	-6.40 ***
-9	-0.0010	-2.34 **	-0.0085	-5.46 ***	-0.0007	-3.70 ***	-0.0058	-6.43 ***
-8	-0.0007	-1.31	-0.0092	-5.67 ***	-0.0009	-3.33 ***	-0.0063	-6.59 ***
-7	-0.0006	-1.50	-0.0098	-5.82 ***	-0.0008	-3.11 ***	-0.0069	-6.77 ***
-6	-0.0007	-1.45	-0.0105	-6.05 ***	-0.0009	-4.23 ***	-0.0077	-7.00 ***
-5	-0.0016	-3.82 ***	-0.0121	-6.76 ***	-0.0014	-5.76 ***	-0.0092	-7.80 ***
-4	-0.0023	-4.63 ***	-0.0144	-7.58 ***	-0.0014	-6.21 ***	-0.0091	-8.30 ***
-3	-0.0010	-2.38 **	-0.0154	-7.97 ***	-0.0011	-4.50 ***	-0.0096	-8.46 ***
-2	-0.0018	-4.03 ***	-0.0172	-8.61 ***	-0.0012	-5.17 ***	-0.0109	-8.90 ***
-1	0.0018	3.46 **	-0.0154	-7.56 ***	-0.0001	0.60	-0.0104	-7.93 ***
0	0.0073	11.23 **	-0.0081	-3.86 ***	0.0027	11.58 ***	-0.0054	-4.31 **

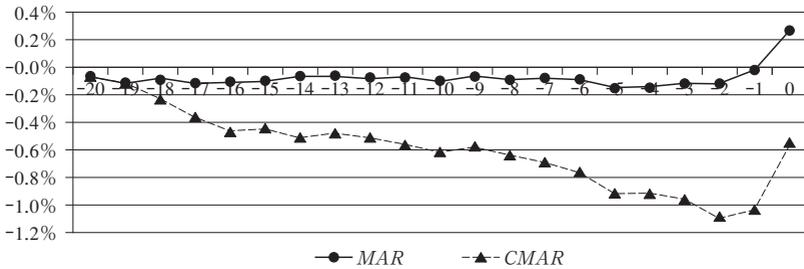
第7表 部分期間Ⅰの実証結果 検証期間：2003-2007  $N=3,011$   
 (3ファクター・モデル/レバレッジ効果調整なし： $(R_{i,t}=(P_{i,t}-P_{i,t-1})/P_{i,t-1})$ )

$t$	AAR	$t$ -value	CAR	$t$ -value	MAR	$z$ -value	CMAR	$z$ -value
-20	-0.0002	-0.58	-0.0002	-0.58	-0.0009	-3.68 ***	-0.0009	-3.68 ***
-19	-0.0017	-4.21 ***	-0.0020	-3.38 ***	-0.0017	-6.99 ***	-0.0023	-5.97 ***
-18	-0.0005	-1.19	-0.0024	-3.51 ***	-0.0011	-3.96 ***	-0.0030	-5.70 ***
-17	-0.0010	-2.52 **	-0.0035	-4.15 ***	-0.0014	-5.22 ***	-0.0040	-6.24 ***
-16	-0.0013	-3.19 ***	-0.0048	-5.01 ***	-0.0011	-5.36 ***	-0.0049	-6.97 ***
-15	-0.0014	-3.49 ***	-0.0062	-6.01 ***	-0.0016	-6.19 ***	-0.0056	-8.17 ***
-14	-0.0005	-1.21	-0.0067	-6.16 ***	-0.0011	-3.63 ***	-0.0064	-8.33 ***
-13	-0.0004	-0.94	-0.0071	-6.04 ***	-0.0013	-3.70 ***	-0.0071	-8.00 ***
-12	-0.0008	-2.02 **	-0.0079	-6.30 ***	-0.0013	-4.31 ***	-0.0079	-8.22 ***
-11	-0.0008	-1.92 *	-0.0087	-6.57 ***	-0.0015	-4.73 ***	-0.0089	-8.41 ***
-10	-0.0010	-2.48 **	-0.0097	-6.94 ***	-0.0013	-4.88 ***	-0.0088	-8.91 ***
-9	-0.0010	-2.48 **	-0.0107	-7.30 ***	-0.0012	-4.67 ***	-0.0097	-8.98 ***
-8	-0.0005	-1.24	-0.0112	-7.39 ***	-0.0014	-4.31 ***	-0.0099	-9.03 ***
-7	-0.0006	-1.40	-0.0118	-7.41 ***	-0.0011	-3.25 **	-0.0098	-8.99 ***
-6	-0.0003	-0.63	-0.0121	-7.38 ***	-0.0009	-3.23 ***	-0.0111	-8.93 ***
-5	-0.0016	-3.78 ***	-0.0137	-8.01 ***	-0.0016	-5.56 ***	-0.0124	-9.53 ***
-4	-0.0022	-5.23 ***	-0.0159	-8.84 ***	-0.0019	-7.19 ***	-0.0122	-10.30 ***
-3	-0.0010	-2.35 **	-0.0169	-9.21 ***	-0.0013	-4.59 ***	-0.0134	-10.44 ***
-2	-0.0015	-3.53 ***	-0.0185	-9.69 ***	-0.0013	-4.90 ***	-0.0140	-10.74 ***
-1	0.0019	3.83 ***	-0.0165	-8.49 ***	-0.0004	0.33	-0.0127	-9.62 ***
0	0.0076	11.86 ***	-0.0089	-4.39 ***	0.0028	12.51 ***	-0.0084	-5.71 ***

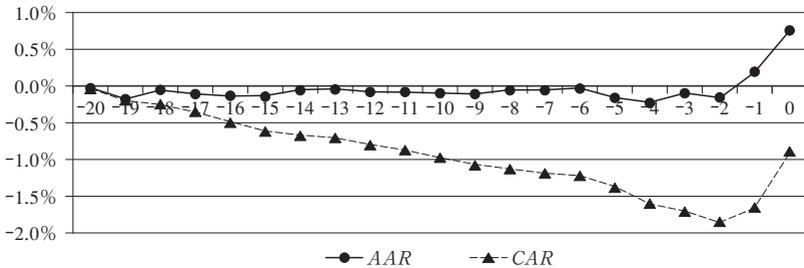
第6図 (A) 部分期間ⅠのAAR・CARの推移  
 (検証期間：2003年～2007年)  
 (マーケット・モデル/レバレッジ効果調整なし)



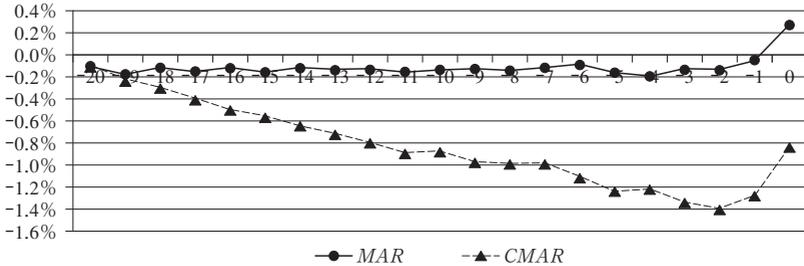
第6図 (B) 部分期間ⅠのMAR・CMARの推移  
 (検証期間：2003年～2007年)  
 (3ファクター・モデル/レバレッジ効果調整なし)



第7図 (A) 部分期間ⅠのAAR・CARの推移  
 (検証期間：2003年～2007年)  
 (3ファクター・モデル/レバレッジ効果調整なし)



第7図 (B) 部分期間Ⅰの  $MAR$ ・ $CMAR$  の推移  
 (検証期間：2003年～2007年)  
 (3ファクター・モデル/レバレッジ効果調整なし)



$CAR_t$  の数値、及び  $MAR_t$  と  $CMAR_t$  の数値を、同様に、第7図 (A) と第7図 (B) もそれぞれ、第7表の対応する数値を図示したものである。

第6表 (マーケット・モデル) と第7表 (3ファクター・モデル) が示すレバレッジ効果調整前の実証結果を要約しよう。

- (i) 自社株買い発表企業の株価は、収益生成モデルとしてのマーケット・モデルと3ファクター・モデル、および、平均値と中央値の検定の、4つの組み合わせのいずれにおいても、発表直前まで割安状態にあった。
- (ii) 自社株買いニュースの新聞紙上発表時点 ( $t=0$ ) の異常リターンは、マーケット・モデル、3ファクター・モデル、平均値、中央値の別なく、すべての組み合わせでプラス有意の値を取っている。マーケットは自社株買い発表に対して好意的に反応している。しかし、
- (iii) その発表時点 ( $t=0$ ) のプラスの異常リターンも、前日までの割安状態を即座に解消するだけの大きさではなかった。

次に、第8表 (マーケット・モデル) と第9表 (3ファクター・モデル) は、レバレッジ効果を調整した実証結果を示している。それぞれの表の左半分は平均値のケースを、右半分は中央値のケースである。

さらに、第8図 (A) と第8図 (B) はそれぞれ、第8表の  $AAR_t$  と  $CAR_t$  の数値、及び  $MAR_t$  と  $CMAR_t$  の数値を、同様に、第9図 (A) と第

第8表 部分期間Ⅰの実証結果 検証期間：2003-2007  $N=3,011$   
 (マーケット・モデル/レバレッジ効果調整済： $(R_{i,t} - ((P_{i,t} - \Delta P_i) - P_{i,t-1})/P_{i,t-1}))$ )

$t$	AAR	$t$ -value	CAR	$t$ -value	MAR	$z$ -value	CMAR	$z$ -value
-20	-0.0003	-0.74	-0.0003	-0.74	-0.0006	-2.98 ***	-0.0006	-2.98 ***
-19	-0.0011	-2.74 ***	-0.0015	-2.33 **	-0.0011	-5.02 ***	-0.0011	-4.23 ***
-18	-0.0004	-1.00	-0.0019	-2.53 **	-0.0009	-3.61 ***	-0.0022	-4.83 ***
-17	-0.0014	-2.55 **	-0.0032	-3.43 ***	-0.0011	-4.77 ***	-0.0036	-5.47 ***
-16	-0.0010	-2.49 **	-0.0042	-4.04 ***	-0.0011	-4.76 ***	-0.0046	-5.98 ***
-15	-0.0011	-2.81 ***	-0.0054	-4.80 ***	-0.0010	-5.00 ***	-0.0044	-6.55 ***
-14	-0.0002	-0.40	-0.0055	-4.70 ***	-0.0006	-2.66 **	-0.0051	-6.43 ***
-13	0.0000	0.03	-0.0055	-4.38 ***	-0.0006	-2.12 **	-0.0048	-5.82 ***
-12	-0.0004	-1.01	-0.0059	-4.49 ***	-0.0008	-3.07 ***	-0.0051	-5.71 ***
-11	-0.0005	-1.06	-0.0064	-4.60 ***	-0.0007	-3.13 ***	-0.0056	-5.76 ***
-10	-0.0010	-2.47 **	-0.0074	-5.02 ***	-0.0010	-4.51 ***	-0.0062	-6.40 ***
-9	-0.0010	-2.34 **	-0.0085	-5.46 ***	-0.0007	-3.70 ***	-0.0058	-6.43 ***
-8	-0.0007	-1.31	-0.0092	-5.67 ***	-0.0009	-3.33 ***	-0.0063	-6.59 ***
-7	-0.0006	-1.50	-0.0098	-5.82 ***	-0.0008	-3.11 ***	-0.0069	-6.77 ***
-6	-0.0007	-1.45	-0.0105	-6.05 ***	-0.0009	-4.23 ***	-0.0077	-7.00 ***
-5	-0.0016	-3.82 ***	-0.0121	-6.76 ***	-0.0014	-5.76 ***	-0.0092	-7.80 ***
-4	-0.0023	-4.63 ***	-0.0144	-7.58 ***	-0.0014	-6.21 ***	-0.0091	-8.30 ***
-3	-0.0010	-2.38 **	-0.0154	-7.97 ***	-0.0011	-4.50 ***	-0.0096	-8.46 ***
-2	-0.0018	-4.03 ***	-0.0172	-8.61 ***	-0.0012	-5.17 ***	-0.0109	-8.90 ***
-1	0.0018	3.46 ***	-0.0154	-7.56 ***	-0.0001	0.60	-0.0104	-7.93 ***
0	-0.0030	-4.52 ***	-0.0184	-8.80 ***	-0.0041	-9.62 ***	-0.0146	-10.26 ***

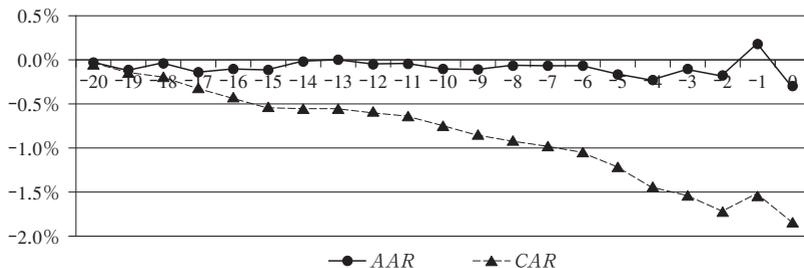
第9表 部分期間Ⅰの実証結果 検証期間：2003-2007  $N=3,011$   
 (3ファクター・モデル/レバレッジ効果調整済： $(R_{i,t} - ((P_{i,t} - \Delta P_i) - P_{i,t-1})/P_{i,t-1}))$ )

$t$	AAR	$t$ -value	CAR	$t$ -value	MAR	$z$ -value	CMAR	$z$ -value
-20	-0.0002	-0.58	-0.0002	-0.58	-0.0009	-3.68 ***	-0.0009	-3.68 ***
-19	-0.0017	-4.21 ***	-0.0020	-3.38 ***	-0.0017	-6.99 ***	-0.0023	-5.97 ***
-18	-0.0005	-1.19	-0.0024	-3.51 ***	-0.0011	-3.96 ***	-0.0030	-5.70 ***
-17	-0.0010	-2.52 **	-0.0035	-4.15 ***	-0.0014	-5.22 ***	-0.0040	-6.24 ***
-16	-0.0013	-3.19 ***	-0.0048	-5.01 ***	-0.0011	-5.36 ***	-0.0049	-6.97 ***
-15	-0.0014	-3.49 ***	-0.0062	-6.01 ***	-0.0016	-6.19 ***	-0.0056	-8.17 ***
-14	-0.0005	-1.21	-0.0067	-6.16 ***	-0.0011	-3.63 ***	-0.0064	-8.33 ***
-13	-0.0004	-0.94	-0.0071	-6.04 ***	-0.0013	-3.70 ***	-0.0071	-8.00 ***
-12	-0.0008	-2.02 **	-0.0079	-6.30 ***	-0.0013	-4.31 ***	-0.0079	-8.22 ***
-11	-0.0008	-1.92 *	-0.0087	-6.57 ***	-0.0015	-4.73 ***	-0.0089	-8.41 ***
-10	-0.0010	-2.48 **	-0.0097	-6.94 ***	-0.0013	-4.88 ***	-0.0088	-8.91 ***
-9	-0.0010	-2.48 **	-0.0107	-7.30 ***	-0.0012	-4.67 ***	-0.0097	-8.98 ***
-8	-0.0005	-1.24	-0.0112	-7.39 ***	-0.0014	-4.31 ***	-0.0099	-9.03 ***
-7	-0.0006	-1.40	-0.0118	-7.41 ***	-0.0011	-3.25 **	-0.0098	-8.99 ***
-6	-0.0003	-0.63	-0.0121	-7.38 ***	-0.0009	-3.23 ***	-0.0111	-8.93 ***
-5	-0.0016	-3.78 ***	-0.0137	-8.01 ***	-0.0016	-5.56 ***	-0.0124	-9.53 ***
-4	-0.0022	-5.23 ***	-0.0159	-8.84 ***	-0.0019	-7.19 ***	-0.0122	-10.30 ***
-3	-0.0010	-2.35 **	-0.0169	-9.21 ***	-0.0013	-4.59 ***	-0.0134	-10.44 ***
-2	-0.0015	-3.53 ***	-0.0185	-9.69 ***	-0.0013	-4.90 ***	-0.0140	-10.74 ***
-1	0.0019	3.83 ***	-0.0165	-8.49 ***	-0.0004	0.33	-0.0127	-9.62 ***
0	-0.0027	-4.23 ***	-0.0193	-9.52 ***	-0.0039	-8.95 ***	-0.0173	-11.51 ***

第8図 (A) 部分期間ⅠのAAR・CARの推移

(検証期間：2003年～2007年)

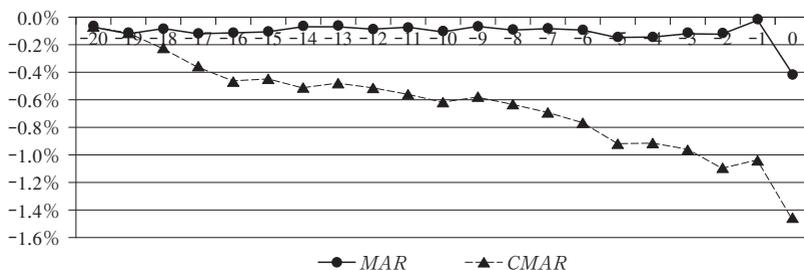
(マーケット・モデル/レバレッジ効果調整済)



第8図 (B) 部分期間ⅠのMAR・CMARの推移

(検証期間：2003年～2007年)

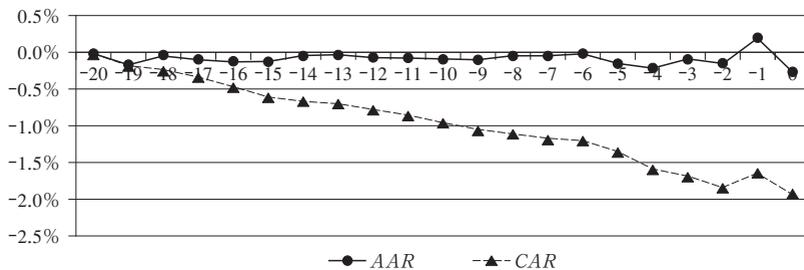
(マーケット・モデル/レバレッジ効果調整済)



第9図 (A) 部分期間ⅠのAAR・CARの推移

検証期間：2003年～2007年

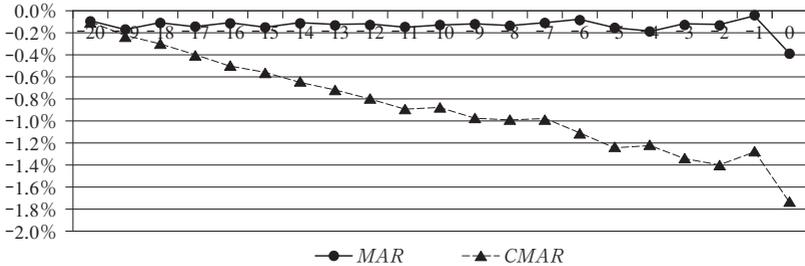
(3ファクター・モデル/レバレッジ効果調整済)



## 第9図(B) 部分期間ⅠのMAR・CMARの推移

(検証期間：2003年～2007年)

(3ファクター・モデル/レバレッジ効果調整済)



9図(B)もそれぞれ、第9表の対応する数値を図示したものである。

レバレッジ効果を調整すると、第8表と第9表が示すように、マーケット・モデルと3ファクター・モデル、および平均値と中央値の4つのどの組み合わせにおいても、自社株買い発表時の異常リターンはマイナス有意の値になっている。そのために、 $t=0$  時点の累積異常リターンは、4つの組み合わせの全てにおいて、マイナス幅を拡大させている。

第6表と第8表における  $t=0$  時点の「平均」異常リターンを比較し、第7表と第9表における  $t=0$  時点の「平均」異常リターンを比較すると、 $\Delta P/P_{-1}$  は、マーケット・モデルの場合約1.0%、3ファクター・モデルの場合約1.0%であると推測できる。自社株買いニュース発表に対する  $t=-1$  時点と  $t=0$  時点の2日間の株価反応の合計は、マーケット・モデルと3ファクター・モデルの両ケースにおいて、レバレッジ効果の規模にわずかに達していないが、その過小反応の程度は両モデル共にわずか0.1%程度にすぎない。第5表のパネルBが示すように、2日間の異常リターンの合計はレバレッジ効果と有意差の無い大きさと判定される。

第6表と第7表において自社株買いによって株価割安状態が解消されないのは、平均値データの場合、そもそも自社株買いの予算金額が少ない(したがって  $\Delta P/P_{-1}$  の規模が小さい) ことによるものと推測される。

IV-2-2 2008-2011年期間（部分期間Ⅱ）

第10表（マーケット・モデル）と第11表（3ファクター・モデル）は、それぞれレバレッジ効果を調整しない従来型のイベントスタディの結果を示している。それぞれの表の左半分は平均値のケースを、右半分は中央値のケースである。

さらに、第10図（A）と第10図（B）はそれぞれ、第10表の  $AAR_t$  と  $CAR_t$  の数値、及び  $MAR_t$  と  $CMAR_t$  の数値を、同様に、第11図（A）と第11図（B）もそれぞれ、第11表の対応する数値を図示したものである。

第10表と第11表が示すように、部分期間Ⅱにおいても、自社株買い発表前の株価が割安状態にあることや、ニュース発表日のマーケットの好意的な反応は、部分期間Ⅰと共通している。しかし、部分期間Ⅰのそれとは対照的に、マーケット・モデルと3ファクター・モデルおよび平均値と中央値の4つの組み合わせにおいても、割安状態は発表日に即時に解消されている。

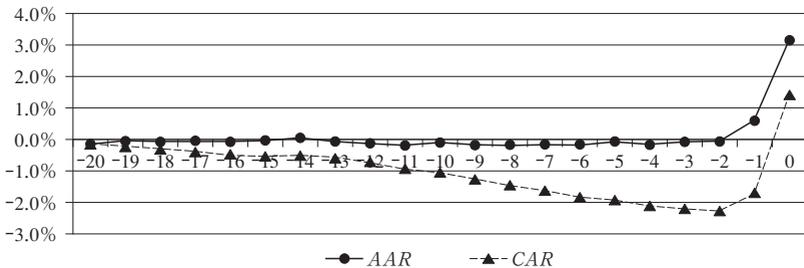
第10表 部分期間Ⅱの実証結果 検証期間：2008-2011  $N=2,609$   
 （マーケット・モデル/レバレッジ効果調整なし： $(R_{t,0} = (P_{t,0} - P_{t,-1})/P_{t,-1})$ ）

$t$	$AAR$	$t$ -value	$CAR$	$t$ -value	$MAR$	$z$ -value	$CMAR$	$z$ -value
	-0.0017	-2.55 **	-0.0017	-2.55 **	-0.0011	-4.33 ***	-0.0011	-4.33 ***
-19	-0.0007	-1.06	-0.0024	-2.52 **	-0.0002	-1.74 *	-0.0013	-3.57 ***
-18	-0.0009	-1.44	-0.0033	-2.81 ***	-0.0004	-2.19 **	-0.0019	-3.92 ***
-17	-0.0007	-1.20	-0.0040	-3.04 ***	-0.0006	-2.27 **	-0.0028	-4.17 ***
-16	-0.0010	-1.74 *	-0.0051	-3.48 ***	-0.0005	-2.63 ***	-0.0046	-4.78 ***
-15	-0.0006	-0.87	-0.0056	-3.54 ***	-0.0005	-1.81 *	-0.0037	-4.35 ***
-14	0.0004	0.71	-0.0052	-3.09 ***	-0.0001	-0.47	-0.0036	-3.82 ***
-13	-0.0008	-1.29	-0.0059	-3.33 ***	-0.0005	-1.65 *	-0.0040	-4.24 ***
-12	-0.0015	-2.69 ***	-0.0074	-4.02 ***	-0.0009	-3.74 ***	-0.0059	-4.81 ***
-11	-0.0021	-3.69 ***	-0.0095	-4.96 ***	-0.0008	-4.61 ***	-0.0081	-6.00 ***
-10	-0.0013	-2.16 **	-0.0108	-5.50 ***	-0.0001	-1.62	-0.0086	-6.43 ***
-9	-0.0020	-2.91 ***	-0.0128	-6.16 ***	-0.0011	-4.97 ***	-0.0100	-7.37 ***
-8	-0.0019	-2.63 ***	-0.0148	-6.80 ***	-0.0009	-3.57 ***	-0.0106	-7.81 ***
-7	-0.0018	-2.96 ***	-0.0166	-7.36 ***	-0.0005	-2.83 ***	-0.0114	-8.06 ***
-6	-0.0020	-2.71 ***	-0.0185	-7.66 ***	-0.0005	-2.92 ***	-0.0131	-8.56 ***
-5	-0.0009	-1.34	-0.0194	-7.69 ***	-0.0004	-2.32 **	-0.0133	-8.84 ***
-4	-0.0019	-3.03 ***	-0.0213	-8.11 ***	-0.0007	-3.68 ***	-0.0154	-9.06 ***
-3	-0.0009	-1.30	-0.0222	-8.08 ***	-0.0006	-1.71 *	-0.0149	-8.86 ***
-2	-0.0008	-1.22	-0.0230	-8.02 ***	-0.0005	-2.28 **	-0.0150	-8.92 ***
-1	0.0058	7.15 ***	-0.0171	-5.93 ***	0.0007	4.77 ***	-0.0117	-6.70 ***
0	0.0314	26.40 ***	0.0142	4.63 ***	0.0162	26.46 ***	0.0081	4.96 ***

第11表 部分期間Ⅱの実証結果 検証期間：2008-2011  $N=2,609$   
 (3ファクター・モデル/レバレッジ効果調整なし： $R_{i,t}=(P_{i,t}-P_{i,t-1})/P_{i,t-1}$ )

$t$	AAR	$t$ -value	CAR	$t$ -value	MAR	$z$ -value	CMAR	$z$ -value
-20	-0.0009	-0.93	-0.0009	-0.93	-0.0014	-4.27 ***	-0.0014	-4.27 ***
-19	-0.0024	-2.03 **	-0.0034	-2.15 **	-0.0006	-2.46 **	-0.0019	-4.49 ***
-18	-0.0002	-0.16	-0.0036	-1.76 *	-0.0003	-1.52	-0.0023	-4.15 ***
-17	-0.0012	-1.92 *	-0.0048	-2.29 **	-0.0004	-2.47 **	-0.0040	-4.68 ***
-16	-0.0024	-3.68 ***	-0.0072	-3.28 ***	-0.0009	-3.96 ***	-0.0054	-5.95 ***
-15	-0.0010	-1.29	-0.0082	-3.55 ***	-0.0010	-3.18 ***	-0.0066	-6.22 ***
-14	0.0000	0.04	-0.0081	-3.20 ***	-0.0008	-2.45 **	-0.0057	-6.00 ***
-13	0.0005	0.40	-0.0076	-2.63 ***	-0.0008	-2.50 **	-0.0067	-5.95 ***
-12	-0.0010	-1.64	-0.0086	-2.92 ***	-0.0007	-2.56 **	-0.0066	-5.99 ***
-11	-0.0006	-0.39	-0.0092	-2.80 ***	-0.0013	-4.41 ***	-0.0084	-7.07 ***
-10	-0.0014	-2.28 **	-0.106	-3.20 ***	-0.0004	-1.97 *	-0.0097	-7.53 ***
-9	-0.0001	-0.12	-0.107	-3.08 ***	-0.0010	-3.66 ***	-0.0115	-7.99 ***
-8	-0.0035	-1.23	-0.143	-3.15 ***	-0.0004	-1.94 *	-0.0100	-7.90 ***
-7	-0.0013	-1.70	-0.156	-3.38 ***	-0.0011	-3.11 ***	-0.0114	-8.08 ***
-6	-0.0020	-1.38	-0.176	-3.63 ***	-0.0014	-4.79 ***	-0.0136	-8.89 ***
-5	0.0012	0.90	-0.164	-3.26 ***	-0.0009	-2.91 ***	-0.0144	-8.79 ***
-4	-0.0019	-2.51 **	-0.183	-3.58 ***	-0.0010	-3.09 ***	-0.0144	-8.88 ***
-3	-0.0014	-1.79 *	-0.197	-3.80 ***	-0.0006	-1.80 *	-0.0161	-8.72 ***
-2	-0.0020	-1.24	-0.217	-3.98 ***	-0.0007	-2.91 ***	-0.0163	-8.83 ***
-1	0.0071	4.21 ***	-0.146	-2.58 ***	0.0005	3.97 ***	-0.0144	-6.97 ***
0	0.0310	26.37 ***	0.0164	2.86 ***	0.0159	26.45 ***	0.0088	4.01 ***

第10図 (A) 部分期間ⅡのAAR・CARの推移  
 (検証期間：2008年～2011年)  
 (マーケット・モデル/レバレッジ効果調整なし)

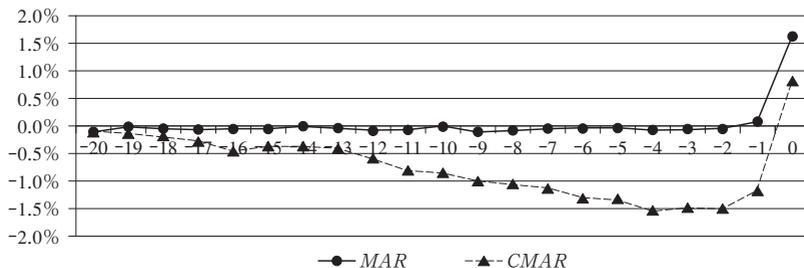


次に、第12表 (マーケット・モデル) と第13表 (3ファクター・モデル) は、レバレッジ効果を除去したイベントスタディの結果を示している。それぞれの表の左半分は平均値のケースを、右半分は中央値のケースである。さらに、第12図 (A) と第12図 (B) はそれぞれ、第12表の  $AAR_t$  と  $CAR_t$  の

第10図 (B) 部分期間Ⅱの  $MAR \cdot CMAR$  の推移

(検証期間：2008年～2011年)

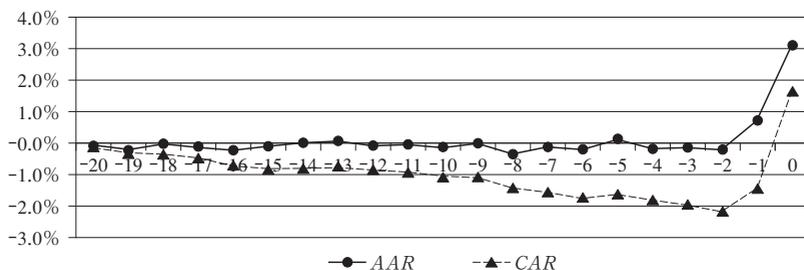
(マーケット・モデル/レバレッジ効果調整なし)



第11図 (A) 部分期間Ⅱの  $AAR \cdot CAR$  の推移

検証期間：2008年～2011年

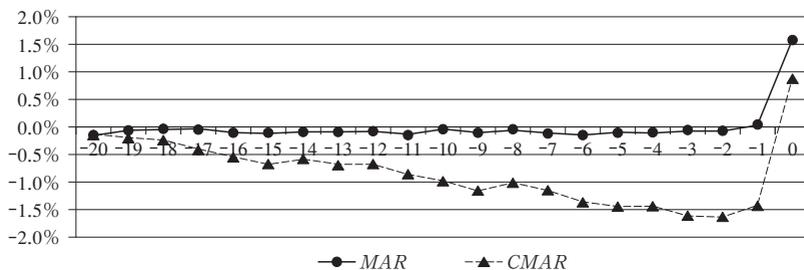
(3ファクター・モデル/レバレッジ効果調整なし)



第11図 (B) 部分期間Ⅱの  $MAR \cdot CMAR$  の推移

検証期間：2008年～2011年

(3ファクター・モデル/レバレッジ効果調整なし)



第12表 部分期間Ⅱの実証結果 検証期間：2008-2011  $N=2,609$   
 (マーケット・モデル/レバレッジ効果調整済： $(R_{i,t} - ((P_{i,t} - \Delta P_i) - P_{i,t-1})/P_{i,t-1}))$ )

$t$	AAR	$t$ -value	CAR	$t$ -value	MAR	$z$ -value	CMAR	$z$ -value
-20	-0.0017	-2.55 **	-0.0017	-2.55 **	-0.0011	-4.33 ***	-0.0011	-4.33 ***
-19	-0.0007	-1.06	-0.0024	-2.52 **	-0.0002	-1.74 *	-0.0013	-3.57 ***
-18	-0.0009	-1.44	-0.0033	-2.81 ***	-0.0004	-2.19 **	-0.0019	-3.92 ***
-17	-0.0007	-1.20	-0.0040	-3.04 ***	-0.0006	-2.27 **	-0.0028	-4.17 ***
-16	-0.0010	-1.74 *	-0.0051	-3.48 ***	-0.0005	-2.63 ***	-0.0046	-4.78 ***
-15	-0.0006	-0.87	-0.0056	-3.54 ***	-0.0005	-1.81 *	-0.0037	-4.35 ***
-14	0.0004	0.71	-0.0052	-3.09 ***	-0.0001	-0.47	-0.0036	-3.82 ***
-13	-0.0008	-1.29	-0.0059	-3.33 ***	-0.0005	-1.65 *	-0.0040	-4.24 ***
-12	-0.0015	-2.69 ***	-0.0074	-4.02 ***	-0.0009	-3.74 ***	-0.0059	-4.81 ***
-11	-0.0021	-3.69 ***	-0.0095	-4.96 ***	-0.0008	-4.61 ***	-0.0081	-6.00 ***
-10	-0.0013	-2.16 **	-0.0108	-5.50 ***	-0.0001	-1.62	-0.0086	-6.43 ***
-9	-0.0020	-2.91 ***	-0.0128	-6.16 ***	-0.0011	-4.97 ***	-0.0100	-7.37 ***
-8	-0.0019	-2.63 ***	-0.0148	-6.80 ***	-0.0009	-3.57 ***	-0.0106	-7.81 ***
-7	-0.0018	-2.96 ***	-0.0166	-7.36 ***	-0.0005	-2.83 ***	-0.0114	-8.06 ***
-6	-0.0020	-2.71 ***	-0.0185	-7.66 ***	-0.0005	-2.92 ***	-0.0131	-8.56 ***
-5	-0.0009	-1.34	-0.0194	-7.69 ***	-0.0004	-2.32 **	-0.0133	-8.84 ***
-4	-0.0019	-3.03 ***	-0.0213	-8.11 ***	-0.0007	-3.68 ***	-0.0154	-9.06 ***
-3	-0.0009	-1.30	-0.0222	-8.08 ***	-0.0006	-1.71 *	-0.0149	-8.86 ***
-2	-0.0008	-1.22	-0.0230	-8.02 ***	-0.0005	-2.28 **	-0.0150	-8.92 ***
-1	0.0058	7.15 ***	-0.0171	-5.93 ***	0.0007	4.77 ***	-0.0117	-6.70 ***
0	-0.0037	-0.36	-0.0208	-2.00 **	0.0058	12.08 ***	-0.0051	-1.78 *

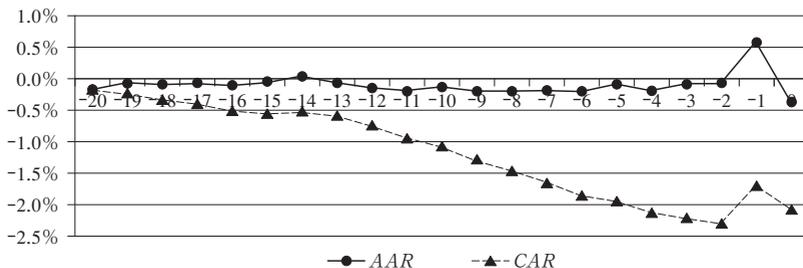
第13表 部分期間Ⅱの実証結果 検証期間：2008-2011  $N=2,609$   
 (3ファクター・モデル/レバレッジ効果調整済： $(R_{i,t} - ((P_{i,t} - \Delta P_i) - P_{i,t-1})/P_{i,t-1}))$ )

$t$	AAR	$t$ -value	CAR	$t$ -value	MAR	$z$ -value	CMAR	$z$ -value
-20	-0.0009	-0.93	-0.0009	-0.93	-0.0014	-4.27 ***	-0.0014	-4.27 ***
-19	-0.0024	-2.03 **	-0.0034	-2.15 **	-0.0006	-2.46 **	-0.0019	-4.49 ***
-18	-0.0002	-0.16	-0.0036	-1.76 *	-0.0003	-1.52	-0.0023	-4.15 ***
-17	-0.0012	-1.92 *	-0.0048	-2.29 **	-0.0004	-2.47 **	-0.0040	-4.68 ***
-16	-0.0024	-3.68 ***	-0.0072	-3.28 ***	-0.0009	-3.96 ***	-0.0054	-5.95 ***
-15	-0.0010	-1.29	-0.0082	-3.55 ***	-0.0010	-3.18 ***	-0.0066	-6.22 ***
-14	0.0000	0.04	-0.0081	-3.20 ***	-0.0008	-2.45 **	-0.0057	-6.00 ***
-13	0.0005	0.40	-0.0076	-2.63 ***	-0.0008	-2.50 **	-0.0067	-5.95 ***
-12	-0.0010	-1.64	-0.0086	-2.92 ***	-0.0007	-2.56 **	-0.0066	-5.99 ***
-11	-0.0006	-0.39	-0.0092	-2.80 ***	-0.0013	-4.41 ***	-0.0084	-7.07 ***
-10	-0.0014	-2.28 **	-0.0106	-3.20 ***	-0.0004	-1.97 **	-0.0097	-7.53 ***
-9	-0.0001	-0.12	-0.0107	-3.08 ***	-0.0010	-3.66 ***	-0.0115	-7.99 ***
-8	-0.0035	-1.23	-0.0143	-3.15 ***	-0.0004	-1.94 *	-0.0100	-7.90 ***
-7	-0.0013	-1.70 *	-0.0156	-3.38 ***	-0.0011	-3.11 ***	-0.0114	-8.08 ***
-6	-0.0020	-1.38	-0.0176	-3.63 ***	-0.0014	-4.79 ***	-0.0136	-8.89 ***
-5	0.0012	0.90	-0.0164	-3.26 ***	-0.0009	-2.91 ***	-0.0144	-8.79 ***
-4	-0.0019	-2.51 **	-0.0183	-3.58 ***	-0.0010	-3.09 ***	-0.0144	-8.88 ***
-3	-0.0014	-1.79 *	-0.0197	-3.80 ***	-0.0006	-1.80 *	-0.0161	-8.72 ***
-2	-0.0020	-1.24	-0.0217	-3.98 ***	-0.0007	-2.91 **	-0.0163	-8.83 ***
-1	0.0071	4.21 ***	-0.0146	-2.58 **	0.0005	3.97 ***	-0.0144	-6.97 ***
0	-0.0041	-0.40	-0.0187	-1.62	0.0055	11.90 ***	-0.0045	-2.29 **

第12図 (A) 部分期間Ⅱの AAR・CAR の推移

(検証期間：2008年～2011年)

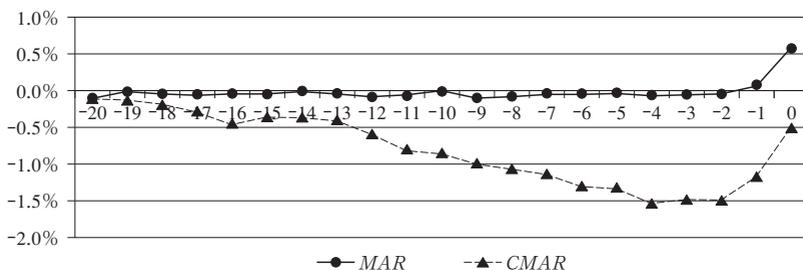
(マーケット・モデル/レバレッジ効果調整済)



第12図 (B) 部分期間Ⅱの MAR・CMAR の推移

(検証期間：2008年～2011年)

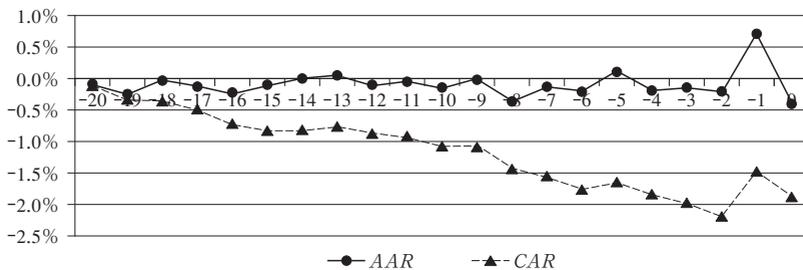
(マーケット・モデル/レバレッジ効果調整済)



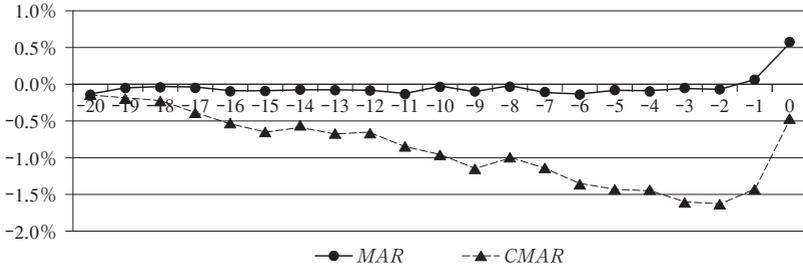
第13図 (A) 部分期間Ⅱの AAR・CAR の推移

検証期間：2008年～2011年

(3ファクター・モデル/レバレッジ効果調整済)



第13図 (B) 部分期間Ⅱの  $MAR$ ・ $CMAR$  の推移  
 (検証期間：2008年～2011年)  
 (3ファクター・モデル/レバレッジ効果調整済)



数値、及び  $MAR_t$  と  $CMAR_t$  の数値を、同様に、第13図 (A) と第13図 (B) もそれぞれ、第13表の対応する数値を図示したものである。

レバレッジ効果を調整すると、自社株買いニュースの新聞紙上発表時点 ( $t=0$ ) の異常リターンの値には、平均値を見るか中央値を見るかで差が見られる。平均値のケースでは、マーケット・モデルと3ファクター・モデルのいずれを使用しても、平均異常リターンはゼロと有意差のない値となっている。これに対して、中央値のケースでは、どのモデルを使用しても、プラスに有意の値をとっている。

しかし、レバレッジ効果が無くても株価割安状態が解消されたかどうかをチェックするために累積異常リターン (CAR) を観察すると、3ファクター・モデルの平均値のケースを除いて、残りの3つのケース (マーケット・モデル/平均値、マーケット・モデル/中央値、3ファクター・モデル/中央値) のすべてで、累積異常リターンはマイナス有意の値となっており、レバレッジ効果が無ければ、 $t=0$  時点において株価割安状態が解消されることはなかった。

なお、レバレッジ効果を除去しても株価割安状態が解消したことからレバレッジ効果を超える特別の情報内容の存在を窺わせる3ファクター・モデル/平均値のケースにあっても、

(i) 第5表パネルCが示すように、2日間の平均異常リターンの合計額は

レバレッジ効果と有意に異ならない、また、

(ii) 第13表における自社株買いの発表によって株価が上昇し始める日 ( $t = -1$ ) の前日 ( $t = -2$ ) の CAR ( $= -0.0217$ ) と、レバレッジ効果控除後の  $t=0$  時点の CAR ( $= -0.0187$ ) との有意差の有無について、前述の2種の平均値の差の検定を行ったところ、有意差は検出されなかったことから ( $t$  値  $= -0.2387$  と  $t$  値 (pairwise)  $= -0.2977$ )、レバレッジ効果を除去すると  $t=0$  時点の累積異常リターンは自社株買いの新聞掲載日の前々日 ( $t = -2$ ) の水準に戻っていた、

という2つの検定結果から、自社株買いニュースの中にレバレッジ効果以外の特別な情報内容の存在を見出す根拠は得られないように思われる。

#### IV-2-3 2つの部分期間の小括

自社株買い発表企業の株価は、2つの部分期間に共通して、割安状態にあった。マーケットは、このような企業による自社株買い発表に対して、 $t = -1$  時点と  $t = 0$  時点のニュースを企業外に発信した二日間において、どの部分期間においても、好意的に反応した。

しかし、自社株買い発表によって株価割安状態を改善できたかどうかについては、2つの部分期間で実証結果に差が見られた。部分期間 I では、発表前の割安状態は  $t = 0$  時点においても解消されないままであったのに対して、部分期間 II では、株価割安状態は解消された。

次に、レバレッジ効果が無ければ株価割安状態の解消は見られないかどうかを検証した結果、部分期間 II の一つのケース (3ファクター・モデル/平均値) を例外として、2つの部分期間の全てのケースにおいてレバレッジ効果が無ければ株価割安状態が解消されることはなかった。なお、この例外的なケースにおいても、自社株買いニュースの中にレバレッジ効果を超える他の効果の存在を示唆する積極的な証拠は得られなかった。

## V 結びにかえて

自社株買いプログラムを発表する企業の株価は、ニュース発表前には実現リターンがモデルから期待される投資リターンを下回るように形成されていた。このような株価割安状態にある企業の経営者が自社株買いプログラムを決定したとき、その決定は株主に現金をペイアウトするという分配決定と同時に資本構成を調整するという決定を下したことになる。自社株買いプログラムの後者の側面に注目すると、自社株買いプログラムは、Modigliani and Miller (1963) の自然な拡張として、株式価値を理論的に高める（レバレッジ効果）。

経営者が自社株買いのニュース発表を借りて企業外部者たる株主が持ちえない特別なニュースをマーケットに伝達しているとか、あるいは、エージェンシー問題の緩和を狙って余剰現金を株主にペイアウトしているといった、経営者の「特別な」動機なり目的と、自社株買いのアナウンスメントに対する株価反応が整合的であるかどうかをイベントスタディの方法で検証するためには、繰り返し述べたように、レバレッジ効果による自明の株価上昇分を調整しておく必要がある。さもなければ、得られた実証結果が、検証したい仮説の効果によるものなのか、あるいはレバレッジ効果による当然の帰結であるのかを判定できず、確固たる主張を行うことはできないであろう。

本稿では、最初に、先行研究が共通して採用しているレバレッジ効果を調整しないイベントスタディによって、自社株買いプログラム発表企業の株価が発表前に割安状態にあったかどうかを調査したが、全体期間でも2つの部分期間でも、また、使用された収益生成モデルがマーケット・モデルであるか3ファクター・モデルであるかの区別なく、さらに、平均値データか中央値データかの区別なく、割安状態にあったことが確認された。そして、自社株買いプログラムの新聞掲載時 ( $t=0$ ) に大きなプラスの株価反応が見られたことが、3つの検証期間・2つの収益生成モデル・2種のデータ（平均値/中央値）のすべての組み合わせにおいて、観察された。

次に、新聞掲載時 ( $t=0$ ) における大きなプラスの異常リターンがそれまでの株価割安状態を即座に解消させたかどうかの実証結果は、検証期間によって異なった。部分期間 I (2003–2007年) では、2つの収益生成モデルと平均値/中央値のどの組み合わせにおいても、有意にマイナスの累積異常リターンが観察され、株価割安状態は解消されなかった。部分期間 I の自社株買い取得予定金額の規模は株価割安状態を解消するには不十分であったと、回顧的に言えよう。部分期間 II (2008–2011年) では、2つの収益生成モデルと平均値/中央値のどの組み合わせにおいても、有意にプラスの累積異常リターンが観察され、株価割安状態は即座に解消された。全体期間 (2003–2011年) では、2つの収益生成モデルと平均値/中央値のどの組み合わせにおいても、累積異常リターンはゼロと有意に異ならず、株価割安状態は即座に解消されていた。

さらに、レバレッジ効果を調整したイベントスタディを実施したところ、部分期間 II (2008–2011年) の3ファクター・モデル/平均値の組み合わせのケースを唯一の例外として、3つの検証期間、2つの収益生成モデル、2つのデータ種類 (平均値/中央値) の全ての組み合わせにおいて、累積異常リターンはマイナス有意の値をとっており、レバレッジ効果が無ければ、株価割安状態が解消されることはなかった。なお、部分期間 II の3ファクター・モデル/平均値の組み合わせの例外的ケースでも、自社株買いニュースの中にレバレッジ効果を超越する情報効果の存在を示唆する積極的証拠は得られなかった。

以上の事実発見を総合すると、レバレッジ効果を調整する新しいイベントスタディの方法によって、東京証券取引所への適時開示システムから自社株買いプログラムを知った投資家達 ( $t=-1$  時点) や日経新聞の朝刊記事で自社株買いプログラムを知った多くの投資家達 ( $t=0$  時点) の売買取引によって生じた株価上昇は、レバレッジ効果でちょうど説明可能な大きさであり、したがって、プログラム発表前に観察された株価割安状態の解消も、レバレッジ効果が無ければ起こり得なかったことを明らかにできたことは、本稿の貢

献である。

自社買いプログラムの発表を受けて生じた2日間の株価上昇の原因分析に、レバレッジ効果以外の主人公を登場させる必要性は無かったのである。本稿の事実発見を自社株買いの経営者動機の論争に結びつけるとすれば、本稿の発見は少なくとも、「株価過小評価 / 株式価値向上のための資本構成調整仮説」(undervaluation / capital structure adjustments) と呼ぶべき経営者動機と整合的である。

残された課題も指摘されよう。例えば、先行研究の報告があり本稿の作業段階でもすでに確認していることであるが、自社株買いニュース公表日以降のプラスの異常リターンが、検証期間・収益生成モデル・平均値/中央値の組み合わせの多くにおいて観察されることである。本稿では、これらのプラスの異常リターンが、自社株買いニュースに対する投資家の漠然とした過剰反応によるものか、あるいは自社株買いニュース公表日以降にマーケットに届いた別の新しいグッド・ニュースの影響なのか、あるいは自社株買いニュースの中に含まれるレバレッジ効果を超える情報内容がニュース発表日以降に株価に反映され始めたためなのか、これらのいくつかの可能性の精査は行われていない。今後取り組むべき主要な課題である。

(筆者(譚)は関西学院大学商学部准教授)

(筆者(島田)は岩手大学人文社会科学部准教授)

(筆者(榊原)は関西学院大学イノベーション研究センター  
客員研究員・神戸大学名誉教授)

#### [引用・参考文献]

- Baker, H. K., (ed.) (2009), *Dividends and Dividend Policy*, John Wiley & Sons, Inc..
- Baker, H. K., G. E. Powell, and Veit, E. T. (2003), "Why Companies Use Open-market Repurchases?: A Managerial Perspective," *The Quarterly Review of Economics and Finance*, Vol. 43, No. 3, pp. 483-504.
- Comment, R., and G. A. Jarrell (1991), "The Relative Signalling Power of Dutch-Auction and Fixed-Price Self-Tender Offers and Open-Market Share Repurchases," *Journal of Finance*, Vol. 46, No. 4, pp. 1243-1271.

- Constantinides, G., M. Harris, and R. M. Stulz (eds.) (2003), *Handbook of the Economics of Finance*, Vol. 1A Corporate Finance, Elsevier B. V., 2003. (加藤英明監訳 (2006) 『金融経済学ハンドブック コーポレートファイナンス』丸善株式会社。)
- Brav, A., J. R. Graham, C. R. Harvey, and R. Michaely (2005), “Payout Policy in the 21<sup>st</sup> Century,” *Journal of Financial Economics*, Vol. 77, No. 3, pp. 483-527.
- Dittmar, K., (2000), “Why do Firms Repurchase Stock?” *Journal of Business*, Vol. 73, No. 3, pp. 331-355.
- Fama, E. F., and K. R. French (1992), “The Cross-section of Expected Stock Returns,” *Journal of Finance*, Vol. 47, No. 2, pp. 427-465.
- Grullon, G., and D. Ikenberry (2000), “What do We Know About Stock Repurchases?” *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 13, No. 1, pp. 31-51.
- Grullon, G., and R. Michaely (2004), “The Information Content of Share Repurchase Programs,” *Journal of Finance*, Vol. 59, No. 2, pp. 651-680.
- Hatakeda, T., and N. Isagawa (2004), “Stock Price Behavior Surrounding Stock Repurchase Announcements: Evidence from Japan,” *Pacific-Basin Financial Journal*, Vol. 12, No. 3, pp. 271-290.
- Hovakimian, A., T. Opler, and S. Titman (2001), “The Debt-equity Choice,” *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 36, No. 1, pp. 1-24.
- Ikenberry, D., J. Lakonishok, and T. Vermaelen (1995), “Market Underreaction to Open Market Share Repurchases,” *Journal of Financial Economics*, Vol. 39, No. 2-3, pp. 181-208.
- Jensen, M. C. (1986), “Agency Cost of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers,” *American Economic Review*, Vol. 76, No. 2, pp. 323-329.
- Miller, M. (1977), “Debt and tax,” *Journal of Finance*, Vol. 32, No. 2, pp. 261-276.
- Miller, M. H., and F. Modigliani (1961), “Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares,” *Journal of Business*, Vol. 34, No. 4, pp. 411-433.
- Modigliani, F. and M. H. Miller (1958), “The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment,” *American Economic Review*, Vol. 48, No. 3, pp. 261-297.
- (1963), “Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction,” *American Economic Review*, Vol. 53, No. 3, pp. 433-443.
- Zhang, H. (2002), “Share Repurchases under the Commercial Law 212-2 in Japan: Market Reaction and Actual Implementation,” *Pacific-Basin Finance Journal*, Vol. 10, No. 3, pp. 287-305.
- 畠田 敬 (2005) 「自己株式取得による株価への効果」『産業経営研究』第27号、27-48頁。
- (2007) 「『説明困難な壁』を乗り越える挑戦」『季刊ビジネス・インサイト (現代経営学研究学会・神戸大学大学院経営学研究科)』第58号、6-21頁。
- (2009) 「自社株買い」花枝英樹・榊原茂樹編著『資本調達・ペイアウト政策』第10章、中央経済社。
- (2011) 「日本における自社株買いに伴う利益マネジメントおよび収益性の推移」

- 『国民経済雑誌（神戸大学経済経営学会）』第203巻第6号、67-84頁。
- 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』第24号、129-160頁。
- （2009）「ペイアウト政策のサーベイ調査：日米比較を中心に」『証券アナリストジャーナル』、第47巻第8号、11-22頁。
- 広瀬純夫・柳川範之・齊藤 誠（2005）「企業内キャッシュフローと企業価値—日本の株式消却に関する実証分析を通じての考察—」『経済研究（一橋大学経済研究所）』第56巻第1号、30-41頁。
- 石川博行（2007）『配当政策の実証分析』中央経済社。
- 小西大・趙ファンソク（2003）「自己株式取得に対する株価の反応」『一橋論叢（一橋大学一橋学会）』第130巻第5号、22-39頁。
- 牧田修治（2005）「わが国上場企業の自社株買いに関する実証研究—フリーキャッシュフロー仮説の検証—」『現代ファイナンス』第17号、63-81頁。
- 岡田克彦（2010）「行動ファイナンスと資本調達・ペイアウト政策」榊原茂樹・加藤英明・岡田克彦共編著『行動ファイナンス』第6章、中央経済社。
- 榊原茂樹（2009）「資本構成の基礎理論」花枝英樹・榊原茂樹共編著『資本調達・ペイアウト政策』第2章、中央経済社。
- 榊原茂樹（2011）「自社株買いが株式価値に及ぼす影響に関する理論的分析：税金が存在するケース」『甲南経営研究（甲南大学経営学会刊）』第52巻第1号（通巻185号）、1-25頁。
- 榊原茂樹（2012）「自社株買いのアナウンスによる株式価値の増加—理論的増加額とその原因分析—」『商学論究（関西学院大学商学研究会）』第60巻第1・2号、97-125頁。
- 島田佳憲（2013）『自社株買いと会計情報』中央経済社。
- 山口 聖（2008）「自社株買いと長期の株価パフォーマンス」『現代ファイナンス』第23号、153-169頁。
- （2009）「自社株買いと資本市場——株価反応に基づくシグナリング仮説の検証——」『証券アナリストジャーナル』、第47巻第8号、31-41頁。
- 山口 聖・馬場大治（2013）「日本企業の現金保有に対するマーケットの評価」『経営財務研究』第32巻第1・2合併号、108-122頁。
- 山崎尚志（2008）「わが国損害保険企業における株主資本コストの推計」『保険学雑誌』第601号、169-186頁。