

中国の株式市場の効率性に関する研究

—無償増資についてのセミストロング・フォーム効率性の検証—

杜 毅

1. はじめに
2. モデルとサンプル
3. 実証結果とその解釈
4. おわりに

1. はじめに

株式市場が効率的であり、無償増資情報が有用であるとすれば、投資家はその情報を入手した時点において株式に関する期待を修正する。すなわち、無償増資が新情報であるとすれば、株式からもたらされる将来のキャッシュ・フローやそのリスク状況などについて、投資家はその期待を修正する。こうした投資家の期待の修正は当該株式の価格を変化させる。仮に無償増資が新情報を含んでいないとすれば、それによって、投資家の期待はなんら修正されないため、株価が変化することはない。また、期待の修正は、個々の投資家の側面からみると、彼らの新たな期待によって形成される株価と現実の株価とに差額があれば、株式の売買行為を引き起こすと考えられる。そうであるとすれば、無償増資の情報公表時には、株式の出来高が変動すると考えられる。

MM理論によれば、配当政策は企業価値に有効な影響を与えないはずである。したがって、MMの無関連性命題の下では配当の有無や配当性向に関心が払われることはない。しかしながら、中国の株式市場では、利益を上げている大半の企業が（現金）配当を実施しており、新聞に掲載される簡潔な決算報道においても配当の有無と一株当たり配当金額やその変化は公表される。このことは、無償増資とは「株主への利益還元」の有効な手段であると幅広く信じられている。換言すれば、無償増資は投資家にとっては確実な収益であると同時に、配当されない場合の将来のキャピタルゲインにはリスクがあるという投資家の選好でもある。一方、中国の場合、一株あたりの配当金が安定している傾向にあるため、無償増資は実質的な増配をもたらし、したがって、無償増資は企業の将来業績に対する好調であることを示すシグナリング機能を持つ、という可能性も考えられる。

以上のことから、株式市場が情報に対して効率的であれば、この無償増資の情報公開が行われるまで株価や出来高はランダムに推移し、発表日にその情報が瞬時かつ完全に株価や出来高へ反映され、株価や出来高が急騰し、翌日以後はランダムな動きをする。そうでないとしても、発表前から株価や

出来高は無償増資の情報を徐々に織り込み始め上昇し、発表日において明白な反応を示し、その後、ランダムな変動を見せるケースも効率的であると見なされる。なぜならば、投資家が無償増資の情報に関する予想が事前にでき、投資家の予想がそのまま株価と出来高に反映されるからである。この種類の市場効率性はセミストロング・フォームの効率性と呼ばれている¹。したがって、無償増資の情報公開以後に、株価や出来高変化を追跡することによって、無償増資の情報公表²に対して株式市場の調整速度と情報吸収の完全性を検証することで、情報に対する市場の効率性が判断できる。

このような企業の資本政策に関する多くの実証分析では、「市場が効率的であるという結果を報告しており、それに反する結果は少ない」[Fama(1970)]という結果を得ている。これに対して、日本の株式市場は「仮にある程度効率的であるとしても、その効率性はアメリカの市場にくらべてかなり劣るものであることは確かなようである」[紺谷(1984, p. 163)]。また、石川(2000)や音川(2003)などの最近の研究においても、日本の株式市場の非効率性が続々と検出されている。こうした日米の違いは、日米市場そのものの違いや日本における研究の蓄積不足、検証方法に問題があることなどが考えられる。

一方、中国では株式市場の無償増資の情報発表と株式市場の反応について、魏剛(1998)、陳曉・陳小悦・倪凡(1998)や俞喬・程滢(2001)などの研究がある。これらの先行研究は、無償増資の情報公表に対する株価反応や出来高反応が推定期間において有意であることを示唆している。しかしながら、これらの研究について幾つかの欠点も残っている。

第一に、短期間のデータを用いて検証されたものであるため、信頼性が低い点である。例えば、魏剛(1998)では、分析対象として使用されているサンプルは1997年度の配当(現金配当及び株式配当)データのみであるため、偶然と思われる可能性が十分にある。

第二に、公表日³の選択が厳密になされていない点である。例えば、魏剛(1998)は年度決算報告書の発表日をもって公表日としている。しかしながら、この日は配当に関する利益処分案以外に、年度決算報告書も同時に公表される。年度決算報告書は複数の有用な情報から構成されているため、株価や出来高が必ずしも無償増資情報のみに反応するとは限らない。株価や出来高の変動はどちらの情報に対するものか識別できない可能性が十分にある。また、陳曉・陳小悦・倪凡(1998)は公表日の選択について明らかにしていない。こうした公表日の選択が、厳密になされる必要がある。

第三に、検定尺度について、多くの先行研究は株価反応のみで検証されている点において、十分に

¹ 詳しくはFama(1970)、pp.384を参照。

² 勿論、GDP成長率とインフレ率等のファンダメンタルズや決算発表と現金配当などの企業財務情報も検証対象とされているが、本稿では情報変数の符号と市場動向との対応関係を考慮し、最も投資家に期待される無償増資を分析対象とする。

³ 中国の株式市場において、配当情報の公表は次のように行われている。まず、企業の配当に関する利益処分案は、年度決算書と同時に発表される取締役会決議で明らかとなる。その後が開かれる株主総会で承認され、はじめて配当が確定される。さらに一定時間を経て配当に関する情報(配当公告書)が開示され、権利落ち日、適用レートなどが明らかとなる。

はないと思われる。これについて、Kim and Verrecchia(1991)は、二期間の合理的期待形成モデルを使用することによって米国の株式市場を理論的に検証している。要約すると、次の通りである。株価変化は、発表された情報の精度 (precision) の相対的な重要性和目新しさの度合い (surprise) に比例する。一方、出来高反応は、その発表時点の株価変化の絶対値と投資家間の精度差に比例する⁴。中国の株式市場においては、投資家のばらつきが大きいと、無償増資の情報発表に対する株価反応のみならず出来高反応を検証する必要もある。

第四に、既存の先行研究はA株市場の効率性検証にとどまっている点である。しかしながら、中国では国内投資家向けのA株市場以外に、外国人投資家向けのB株市場も存在している。また、2001年2月19日より、B株市場は国内投資家にも開放され、ますます国内外から注目を浴びている。このことから、正確に中国の株式市場を把握するには、B株市場も加え、全面的に検証する必要がある。

こうした先行研究の欠陥を問題意識として、本稿の分析の特徴を以下に挙げる。

第一に、分析対象について、

先行研究が短期間を対象としているのに対して、本稿では入手できる1999年1月1日から2004年12月31日までの6年間という比較的に長いかつ最新のデータを対象にしている。また、公表日について、本稿では配当公告書の新聞掲載日を公表日とする。さらに、先行研究がA株市場の検証にとどまっているのに対して、本稿では四つの市場すなわち上海A株市場、深圳A株市場、上海B株市場及び深圳B株市場を対象として検証する。

第二に、分析方法について、

本稿では日次単位で株価テスト及び出来高テストを用いて中国の各株式市場について分析する。

なお、本稿の構成は以下の通りである。第2節では、本研究に使用されるモデルを説明する。第3節では、データ選択の要件、構成を報告する。第4節では、株価テスト及び出来高テストの二つのモデルを用いて実証分析を行う。そして、最後に、分析結果の要約と今後の課題について述べる。

2. モデルとサンプル

本稿では、無償増資情報が新聞⁵で報道された日を0と定義し、その前後各七日間⁶をイベント期間とし、イベント期間以前、すなわち、日次で157日前から8日前までの取引日を推定期間 (150日分⁷) とする。ここではイベント期間の各取引日の株価変化や出来高が、推定期間の平均的な株価変化や出

⁴ 詳しくは Kim and Verrecchia(1991)、pp.310-314 を参照

⁵ 中国証券監督管理委員会に指定される上場企業の情報公表の専門紙—中国証券報、証券時報、上海証券報を基準としている。

⁶ 中国の株式市場において配当公告書は権利落ち日より一週間前に公表されているため、前後七日間をイベント期間とする。

⁷ 中国では、無償増資の情報公表は通常一年ごと (一年間に二回の場合もある) であるが、情報公開の遅延もあるため、株価と出来高の連続性や統計上の有意性を考慮し、150日分にした。

来高と比較して有意に大きいかどうかを検証する。

2.1 株価テスト

まず、サンプル毎に、イベント期間 ($-7 \leq t \leq 7$) 及び推定期間 ($-157 \leq t \leq -8$) 各取引日における日次株価収益率 (R_{it}) を算定し、同取引日の各証券市場全体の株価収益率 (R_{mt}) との差 (ε_{it}) を計算する。

$$R_{it} = \frac{P_{it} - P_{i,t-1}}{P_{i,t-1}} \quad (1)$$

$$R_{mt} = \frac{P_{mt} - P_{m,t-1}}{P_{m,t-1}} \quad (2)$$

$$\varepsilon_{it} = R_{it} - R_{mt} \quad (3)$$

ここで、 P_{it} は t 時点における i 銘柄の株価 (終値)⁸であり、 P_{mt} は t 時点における各証券市場の株価指数⁹ (終値) である。 ε_{it} は残差リターン (residual return) である。

次に、残差リターンを 2 乗¹⁰し、イベント期間各取引日の ε_{it}^2 が、推定期間の平均的な残差リターンよりも大きいか否かを検証するために、推定期間中の ε_{it}^2 の平均値を計算し ($\bar{\varepsilon}_{it}^2$)、イベント期間各取引日の ε_{it}^2 を $\bar{\varepsilon}_{it}^2$ で割る (U_{it})。

$$\bar{\varepsilon}_{it}^2 = \sum_{t=-157}^{-8} \varepsilon_{it}^2 / 150 \quad (4)$$

$$U_{it} = \frac{\varepsilon_{it}^2}{\bar{\varepsilon}_{it}^2} \quad (5)$$

株式市場は効率的であれば、(5) 式の U_{it} の値は 1 となる。そこで本稿では次の仮説を設定する。

$$H_0 : \varepsilon_{it}^2 = \bar{\varepsilon}_{it}^2$$

$$H_1 : \varepsilon_{it}^2 > \bar{\varepsilon}_{it}^2$$

8 ここで使用した株価の終値はすべて配当などを考慮した修正済み株価である。

9 中国の各株式市場において、指数はそれぞれ上海 A 株指数、深圳 A 株指数、上海 B 株指数や深圳 B 株指数を用いる。

10 残差リターンは符号ではなく、その大きさが問題であるから 2 乗にする。

サンプルが独立で同一分布に従うと仮定し、サンプル数も大きいため、中心極限定理を適用すれば、 U_{it} のサンプル平均 (\bar{U}_t) は正規分布となるので、次のテストによって仮説を検定することができる。

$$Z_t = \frac{\bar{U}_t - 1}{\frac{s_t}{\sqrt{n-1}}} \quad (6)$$

$$\text{ただし、} \bar{U}_t = \sum_{i=1}^n \frac{U_{it}}{n}$$

s_t は U_{it} の標準偏差であり、 n はサンプル数である。

2.2 出来高テスト

前述の株価テストでは、個別銘柄の日次株価収益率から市場全体の株価収益率を控除したものを採用した。これは株価が基本的に日々連続していることを利用したものである。これに対して、出来高には日々の連続性がないため、出来高の変化率自体に意味がない。そこでここでは、まずイベント期間以前、すなわち、日次-157 から日次-8 までの推定期間中の日次出来高データ (150 日分) を用いて、サンプル毎に出来高の平均値 d_t 及び標準偏差 S_d を推定する。

次に、イベント期間の各取引日について、その日の出来高 d_{it} を以下の式に従って計算する。

$$V_{it} = \frac{d_{it} - d_t}{S_d} \quad (7)$$

V_{it} の期待値 $E(V_{it})$ はゼロであり、無償増資に情報効果がある場合にはこの期待値が有意にゼロを上回ることが期待される。そこで中国の株式市場の効率性を判断するために次の仮説を設定する。

$$H_0 : d_{it} = d_t$$

$$H_1 : d_{it} > d_t$$

サンプルが独立で同一分布に従うと仮定し、サンプル数も大きいため、中心極限定理を適用すれば、 V_{it} のサンプル平均 (\bar{V}_t) は正規分布となるので、次のテストによって仮説を検定することができる。

$$Z_t = \frac{\bar{V}_t - 0}{\frac{s_t}{\sqrt{n-1}}} \quad (8)$$

$$\text{ただし、}\bar{V}_t = \sum_{i=1}^n \frac{V_{it}}{n}$$

s_t はイベント期間の日次 t のサンプルに関する V_{it} の標準偏差であり、 n はサンプル数である。

2.3 サンプル

本稿で分析対象となるサンプルは以下の特徴を有する。

第一に、サンプルである上場企業は少なくとも 165 日間¹¹以上株式市場に継続して上場し、そして、無償増資の情報公表日において前後 7 日間にわたって無休場であること。

第二に、無償増資情報の公表データが 1999 年 1 月 1 日から 2004 年 12 月 31 日までの間に中国証券報、証券時報や上海証券報紙上で報道されていること。

第三に、新聞報道日が取引所の休場日に該当している場合、その直後の取引日に該当無償増資情報の公表データが新聞報道されたものとみなしている。

第四に、無償増資の公表日とその他の有用情報¹²公表日は 7 取引日¹³以上離れなければならない。7 取引日以上離れている要件は、仮に無償増資の公表日とその他の有用情報公表日が接近する場合、たとえ株価や出来高の異常変動が観察されたとしても、その異常変動がどちらの情報に対するものか識別不可能となるために課されたものである。

第五に、イベント期間において、無償増資の権利落ちや売買の不成立が生じるサンプルは、その前後で株価や出来高が不連続となっているため、サンプルから除外するものとする。

上記の要件を満たすサンプルは A 株市場において、上海は 580 個であり、深圳は 338 個である。B 株市場においては、上海 38 個であり、深圳 76 個である¹⁴。

3. 実証結果とその解釈

3.1 株価テストの実証結果

図 1 は、無償増資の情報公表に対する株価反応の大きさ (\bar{U}_t) をグラフ化したものである。左側の図 1-1 は、A 株市場において無償増資の情報公表に対する株価反応である。これに対して、右側の図 1-2 は、無償増資の情報公表に対して、B 株市場の株価が如何に反応しているかを表している。また、表 1 と表 2 はそれぞれ A 株市場及び B 株市場において上海及び深州市場の株価反応の分析結果を報告している。これらの図や表から次のことが明らかである。

第一に、無償増資情報が新聞紙上に掲載された日次 0 において、各株式市場の平均値 (\bar{U}_t) が 1

11 推定期間は 150 日間であり、イベント期間は 15 日間である。

12 例えば、中間決算などである。

13 ここでの取引日とは、土日曜・祝日など取引所の休場日を除いて取引が行われている日を指している。

14 ただし一年間に 2 回無償増資したサンプルもあるが、これは 1 と数えている。

を大きく上回る最も大きな株価反応が生じている（上海A株市場では $\bar{U}_t = 3.056692$ 、深圳A株市場では $\bar{U}_t = 2.385212$ 、上海B株市場では $\bar{U}_t = 3.776934$ 、深圳B株市場では $\bar{U}_t = 3.048988$ ）。これらの値は市場収益率の平均値と比較しても格段に大きく、1%水準で1より統計的に有意に大きい（上海A株市場では $Z_t = 7.413999$ 、深圳A株市場では $Z_t = 5.34657$ 、上海B株市場では $Z_t = 3.599292$ 、深圳B株市場では $Z_t = 2.863313$ ）。すなわち、無償増資の情報公表が新聞報道された時点において、各株式市場は顕著に反応しており、当該情報が検定において有用であることが示唆される。

第二に、日次0以前の期間において、大体において各株式市場は日次-1から有意な株価反応が生じていることが分かる（ただし、上海A株市場では日次-2から）。

第三に、日次0以後の期間では、各株式市場は日次1時点（また、深圳B株市場では日次2まで）においても平均値は大きく、片側5%水準において帰無仮説は棄却されている。このことは、中国の各株式市場は無償増資の情報公表に対して新聞報道日では完全に吸収されず、二日間以上を要することを示している。

3.2 出来高テストの実証結果

図2は、無償増資の情報公表に対する出来高反応の大きさ（ \bar{V}_t ）をグラフ化したものである。左側の図2-1は、A株市場において無償増資公表に対する出来高反応である。これに対して、右側の図2-2は、無償増資の情報公表に対して、B株市場の出来高が如何に反応しているかを表している。また、表3と表4はそれぞれA株市場及びB株市場において上海及び深圳市場の出来高反応の分析結果を示している。これらの図や表から次のことが明らかである。

図1 無償増資の情報公表による株価反応

図1-1 A株市場

図1-2 B株市場

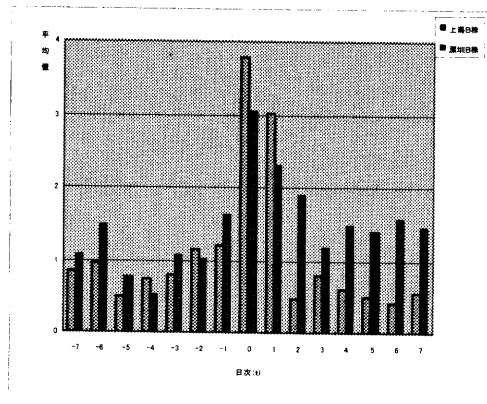
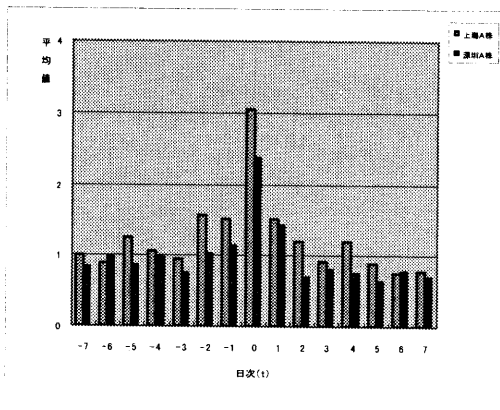


図2 無償増資の情報公表による出来高反応

図2-1 A株市場

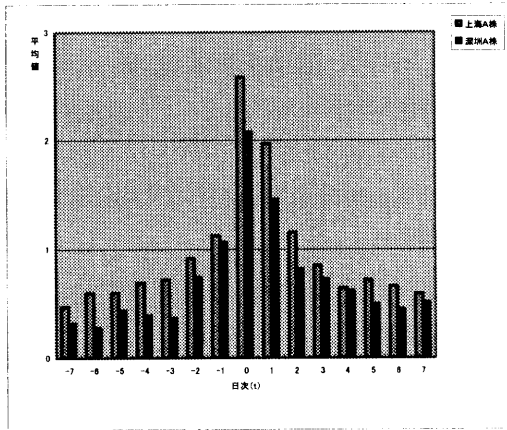
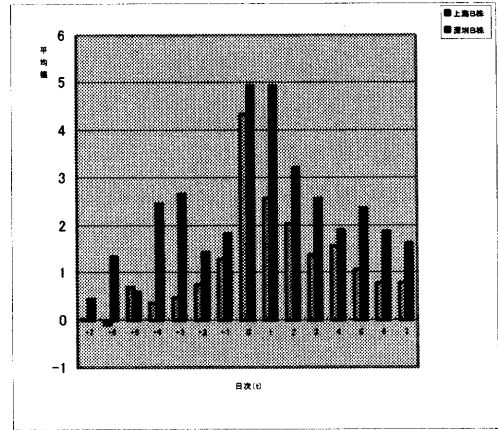


図2-2 B株市場



第一に、無償増資情報が新聞紙上に掲載された日次0において、各株式市場の平均値 (\bar{V}_{it}) が0を大きく上回る最も大きな出来高反応が生じている (上海A株市場では $\bar{V}_{it} = 2.581655$ 、深圳A株市場では $\bar{V}_{it} = 2.077735$ 、上海B株市場では $\bar{V}_{it} = 4.328807$ 、深圳B株市場では $\bar{V}_{it} = 4.925819$)。これらの値は推定期間の平均値と比較するとしても格段に大きく、1%水準で0より統計的に有意に大きい (上海A株市場では $Z_t = 14.5611$ 、深圳A株市場では $Z_t = 11.06947$ 、上海B株市場では $Z_t = 4.515584$ 、深圳B株市場では $Z_t = 4.366448$)。従って、出来高テストにおいても株式市場は顕著に反応していることが検定された。この結果は前述の株価テストの結果と同様である。

第二に、日次0以前の期間では、A株市場において、出来高はすべて1%水準で統計的に有意な値が検証されている。これはA株市場が少なくとも $t = -7$ から無償増資の情報を徐々に織り込み始めており、出来高増加の形で表されている。一方、B株市場において、上海B株市場は $t = -3$ から推定期間の平均出来高より有意な値が検証されており、深圳B株市場は連続ではないが、出来高が $t = -6$ から有意に増加していることが分かる。

第三に、 $1 \leq t \leq 7$ の期間では、すべての株式市場において出来高が片側10%水準において帰無仮説は棄却される。ここでの出来高テストの結果も株価テストの結果と同様である。ただし、株価反応よりも出来高反応の方が持続的かつ顕著である。

3.3 実証結果の解釈

以上の実証結果から明らかになることは次の通りである。

第一に、実証分析から無償増資情報の中に非常に大きな新情報が含まれているため、中国の各株式市場はイベント期間においてこの新情報に対して株価収益率の変化や出来高の変動という形で反応していることが分かる。また、この新情報が無償増資情報の新聞掲載日において最も顕著に反応して

いることも明らかである。

第二に、株価収益率の変化と出来高の変動の相違について、後者が個々の投資家の期待変化を反映するものであるのに対して、前者はそれを含めた市場全体の平均的な期待変化を反映するものである。 $-1 \leq t \leq 1$ の期間において、投資家の多くが無償増資の情報に基づいて事前の期待を修正し、自己の株式ポートフォリオを組み替えたことを反映し、出来高の顕著な変動をもたらした。一方、期待修正方向が、多くの投資家間で一致していることを反映して大きな株価収益率の変化が生じているのである。しかしながら、これ以外の期間においては投資家間でばらつきが生じているため、顕著な出来高は発見されるものの、有意な株価収益率の変化は検出されなかった。

第三に、無償増資の情報公表日以前の期間において、異常な株価収益率の変化や出来高の変動が生じているのは、中国の投資家が無償増資情報に対して事前に予測し、事前に取り込まれていることや内部情報が漏れて事前に投資家に知られ、インサイダー取引が発生していることなどが考えられる。しかしながら、中国の情報インフラの未整備などを考慮すると、後者のインサイダー取引の説明力が高いと思われる。

第四に、中国の各株式市場において、無償増資の情報公表日以後にも、この同じ情報に基づいて超過収益率（あるいは異常な出来高の変動）が検証された。このことは中国の各株式市場において市場の調整速度と情報吸収の能力が完全ではないことを意味している。従って、中国の株式市場はセミストロング・フォームの意味において効率ではないことが分かる。なお、出来高テストの実証分析結果が株価テストの実証分析結果よりも持続的かつ顕著であるのは、少なくとも一部の投資家が無償増資の権利落ちを狙い、比較的長期の投資傾向が強いことなどが考えられる。

4. おわりに

本稿では、中国の各株式市場はセミストロング・フォームの意味において効率であるか否かを検証するために、無償増資を分析対象として株価テスト及び出来高テストの二つのモデルを用いて 1999 年 1 月 1 日から 2004 年 12 月 31 日という期間において実証的に検証を行った。

株価テストでは、無償増資の情報公表に対して、市場の反応速度は迅速ではなく、少なくとも情報公表以後の日次 1 までその情報が株価に織り込まれている。言い換えれば、無償増資の情報公表以後にも該当情報に基づいて超過収益率を獲得できることが判明された。また、本稿では出来高テストも用いて中国の株式市場を検証した。その結果、中国の株式市場において出来高テストの有効性も明らかになった。これらの分析結果から、中国の各株式市場はセミストロング・フォームの意味において効率的ではないことが分かった。

これまでの研究を通じ、中国の株式市場はウィーク・フォームの意味において効率的である¹⁵もの

¹⁵ 詳しくは杜毅 (2004) を参照。

の、セミストロング・フォームの意味において効率的ではないと言えよう。

なお本稿では、B株市場も分析対象として検証したが、しかしながらB株市場においてデータが必ずしも多くないため、今後データを十分に蓄積する必要がある。また、本稿の出来高テストにおいて、無償増資の情報公表前後の出来高水準がそれ以前の平均的な出来高水準と比較して顕著に有意であるという実証結果が得られたが、これに関するより詳細な検証が払われる必要がある。出来高反応については、今後、他の反応尺度や検定統計量を用いて、本稿の結果の再検証を行うことが今後の研究課題として残されている。

表1 無償増資の情報公表による株価収益率の変動 (A株市場)

日次	サンプル数		平均値		t 値	
	上海	深圳	上海	深圳	上海	深圳
-7	580	338	0.996043	0.83457	-0.03051	-1.7796
-6	580	338	0.888154	0.986824	-1.34563	-0.09773
-5	580	338	1.262446	0.86051	1.127993	-1.43377
-4	580	338	1.07513	0.98576	0.756162	-0.11713
-3	580	338	0.963581	0.761834	-0.37582	-3.42741
-2	580	338	1.574394	1.028601	3.191739***	1.208178
-1	580	338	1.509198	1.147471	3.370299***	2.305689**
0	580	338	3.056692	2.385212	7.413898***	5.346557***
1	580	338	1.52109	1.419698	3.702617***	2.560952**
2	580	338	1.198799	0.710179	1.58461	-3.21356
3	580	338	0.93613	0.814978	-0.56233	-1.66816
4	580	338	1.211087	0.744792	0.383275	-2.39497
5	580	338	0.896778	0.630547	-0.76764	-4.61835
6	580	338	0.765384	0.795025	-3.48723	-1.40864
7	580	338	0.773431	0.707873	-2.92291	-2.57226

注：*、**、***はそれぞれ10%、5%、1%水準で有意である。

日次0のみならず、日次1においても片側5%水準で帰無仮説が棄却されているため、中国のA株市場が持続的に超過収益率を獲得することができることになる。従って、中国のA株市場はセミストロング・フォームの意味において効率的ではないと言える。

表2 無償増資の情報公表による株価収益率の変動 (B株市場)

日次	サンプル数		平均値		t 値	
	上海	深圳	上海	深圳	上海	深圳
-7	38	76	0.83885	1.070203	0.919047	0.256156
-6	38	76	0.951899	1.479262	-0.14425	1.499679
-5	38	76	0.493782	0.755319	-3.97652	-1.80978
-4	38	76	0.749812	0.524421	-1.05093	1.354974
-3	38	76	0.797941	1.079307	-1.11049	0.291937
-2	38	76	1.142683	1.011737	0.59059	0.055842
-1	38	76	1.200951	1.60964	2.53445 **	2.25093 **
0	38	76	3.776934	3.048988	3.599292 ***	2.863313 ***
1	38	76	3.004509	2.302727	2.50191 **	2.357071 **
2	38	76	0.464244	1.902359	-3.8163	2.336549 **
3	38	76	0.806559	1.169605	0.93305	0.531633
4	38	76	0.601486	1.478959	-2.11617	1.397454
5	38	76	0.492967	1.402235	-4.37734	1.099503
6	38	76	0.410887	1.548392	-4.42652	1.459084
7	38	76	0.560691	1.439645	-3.0934	1.526869

注：*、**、***はそれぞれ10%、5%、1%水準で有意である。

日次0のみならず、日次1(深圳B株市場では日次1と日次2)においても片側5%水準で帰無仮説が棄却されているため、中国のB株市場が持続的に超過収益率を獲得していることが見出せる。従って、中国のB株市場はセミストロング・フォームの意味において効率的ではないことが言える。

表3 無償増資の情報公表による出来高の変動 (A株市場)

日次	サンプル数		平均値		t 値	
	上海	深圳	上海	深圳	上海	深圳
-7	580	338	0.468778	0.318194	5.772053 ***	4.276314 ***
-6	580	338	0.59539	0.276469	5.878655 ***	3.921302 ***
-5	580	338	0.593564	0.436527	7.072799 ***	5.378501 ***
-4	580	338	0.684305	0.385868	8.018887 ***	5.021613 ***
-3	580	338	0.715088	0.365095	8.238832 ***	4.989090 ***
-2	580	338	0.918698	0.739156	9.244549 ***	7.332105 ***
-1	580	338	1.130033	1.070485	10.988237 ***	8.636268 ***
0	580	338	2.581655	2.077735	14.561097 ***	11.069469 ***
1	580	338	1.973392	1.459208	10.316867 ***	8.308252 ***
2	580	338	1.158847	0.813461	9.604664 ***	7.587832 ***
3	580	338	0.851164	0.720981	9.201549 ***	7.225797 ***
4	580	338	0.641774	0.61458	6.917381 ***	4.795582 ***
5	580	338	0.714133	0.491949	5.981718 ***	5.519670 ***
6	580	338	0.659074	0.445288	6.784449 ***	5.225398 ***
7	580	338	0.586172	0.51244	6.856285 ***	5.099009 ***

注：*、**、***はそれぞれ10%、5%、1%水準で有意である。

全イベント期間において片側1%水準で帰無仮説が棄却されている。検証結果として、中国のA株市場はセミストロング・フォームの意味において効率的ではないと言える。

表4 無償増資の情報公表による出来高の変動 (B株市場)

日次	サンプル数		平均値		t 値	
	上海	深圳	上海	深圳	上海	深圳
-7	38	76	0.02145	0.439405	0.143374	1.465374
-6	38	76	-0.09592	1.344387	-0.822135	1.975904 **
-5	38	76	0.694736	0.582045	1.299204	1.672327 *
-4	38	76	0.355882	2.454652	1.285031	1.274573
-3	38	76	0.46899	2.649027	1.708257 *	1.633954
-2	38	76	0.749558	1.427924	1.919072 **	2.328857 **
-1	38	76	1.285004	1.816951	2.633688 ***	2.745241 ***
0	38	76	4.328807	4.925819	4.515584 ***	4.366448 ***
1	38	76	2.569615	4.919365	4.552916 ***	3.792647 ***
2	38	76	2.03084	3.218237	3.68372 ***	3.245869 ***
3	38	76	1.375842	2.561893	3.444374 ***	2.785993 ***
4	38	76	1.565747	1.895988	2.135059 **	2.970365 ***
5	38	76	1.059374	2.357895	3.137015 ***	2.534018 **
6	38	76	0.767872	1.879529	3.101136 ***	2.264405 **
7	38	76	0.771247	1.617486	2.639555 ***	2.521167 **

注：*、**、***はそれぞれ10%、5%、1%水準で有意である。

日次1から日次7という期間において片側5%水準で帰無仮説が棄却されている。検証結果として、中国のB株市場はゼミストロング・フォームの意味において効率的ではないことが言える。

参考文献

- Bamber(1987), “Unexpected Earnings, Firm Size, and Trading Volume around Quarterly Earnings Announcements.” *The Accounting Review*, No.62, pp.510-532.
- Fama(1970), “Efficient Capital Markets”, *Journal of Finance*, Vol.25, No.1-2, pp. 383-417.
- Kim and Verrecchia(1991), “Trading and Volume and Price Reactions to Public Announcements,” *Journal of Accounting Research*, Vol. 29, No. 2, pp. 302-321.
- 石川博行(1997), 「連結決算情報と株価変動の実証的関連性」, 『六甲台論集 (経営学編)』, Vol.44, No.1, pp. 35-55。
- 石川博行 (2000), 『連結会計情報と株価形成』, 千倉書房。
- 石塚博司 (1987), 『実証 会計情報と株価』, 同文館。
- 大塚宗春(1981), 「資本市場における会計情報の有効性—決算報告の情報効果について」, 『企業会計』, Vol.33, No.1, pp.164-178。
- 音川和久 (1999), 『会計方針と株式市場』, 千倉書房。
- 音川和久(2003), 「四半期財務報告と株価反応」, 『京都学園大学経営学部論集』, Vol.13, No.2, pp. 107-122。
- 音川和久(2004), 「四半期財務報告と出来高反応」, 『国民経済雑誌』, Vol.189, No.3, pp. 65-77。
- 釜江廣志 (1998), 『入門証券市場論』, 有斐閣, pp. 136-151。
- 国村道雄 (1987), 「連結決算の資本市場における情報効果」, 『会計』, Vol.132, N0.4。
- 倉沢資成 (1989), 「資本市場の効率性: 日本における実証分析の展望」, 『フィナンシャル・レビュー』 (大蔵省), 12月。
- 香村光雄 (1986), 「会計利益の公表後反応と証券市場の効率性—分析視点の検討—」, 『産業経理』, Vol.46, No.3。
- 後藤雅敏 (1997), 『会計と予測情報』, 中央経済社。
- 小林親一 (1975), 「株式市場の効率性の評価 (1) —利益、配当の発表と株価への影響—」, 『財界観測』 (野村総合研究所)。
- 小峰みどり (1980), 「フェア・ゲーム・モデルによる株式市場の効率性の検定 (3) : 無償増資に対する株価の反応」, 『計測室テクニカル・ペーパー』, No.51, 6月。
- 紺谷典子 (1984), 「わが国証券市場の効率性の評価」, 若杉明編著 『会計情報と資本市場』, 第七章, ビジネス教育出版社。
- 桜井久勝・後藤雅敏(1985), 「決算発表に対する株式市場の反応」, 『企業会計』, Vol.37, No.11, pp. 86-91。
- 桜井久勝(1986), 「年次会計利益情報の潜在的有用性と現実的有用性—東証一部市場の効率性検定—」, 『国民経済雑誌』, Vol.154, No.4。

桜井久勝 (1991), 『会計利益情報の有用性』, 千倉書房。

須田一幸 (1991), 『実証理論としての会計学』, 白桃書房。

杜毅 (2004), 「中国の株式市場の効率性—ランダム・ウォーク理論からのアプローチ—」, 『岡山大学大学院文化科学研究科紀要』, No.18, pp.173-185。

陳曉・陳小悦・倪凡 (1998), 「我国上市公司首次股利信号伝播効応の実証分析」, 『經濟研究』, No.6, pp.21-28。

魏剛(1998), 「我国上市公司股利分配の実証研究」, 『經濟研究』, No.5, pp.30-36。

俞喬・程滢(2001), 「我国公司紅利政策与股市波動」, 『經濟研究』, No.4, pp.32-40。