

Waseda University
Institute of Finance

A photograph of a brick building with a clock tower, likely a part of Waseda University, positioned in the background behind the text.

Working Paper Series

WIF-14-002 : March 2014

株式分割と市場流動性

—取引活動、スプレッド、株主構成への効果—

高阪勇毅

早稲田大学ファイナンス総合研究所

<http://www.waseda.jp/wnfs/labo/labo3.html>

株式分割と市場流動性—取引活動、スプレッド、株主構成への効果—

高阪勇毅[†]

<要旨>

本研究では、株式分割の流動性への効果を検証する。東証などが2014年4月の実現を目指す「売買単位の集約」が実施されると、上場企業の自社株の最小購入金額低下策は「株式分割」のみとなるため、株式分割実施に伴う流動性への影響についての関心がさらに強まると予想できる。一方、日本における学術的な研究は乏しく、日本特有の株式分割制度の問題もあったため、十分な実証結果は得られていない。本研究では、流動性の尺度として、「取引活動の活発さ」、「取引コスト」の指標と「株主構成」を利用し、変化を計測する。

計測の結果、取引量の有意な増加とスプレッドの有意な縮小、個人投資家の有意な増加を発見した。これらは企業の株式分割の実施目的である「流動性の向上と投資家層の更なる拡大」を達成できていることを意味する。

1. はじめに

株式分割とは、既存の株主に持ち株数に応じた一定割合の新株を発行し、発行済み株式数を増やす資本戦略である。企業の業績には影響を与えないため、企業価値は変わらない。ただし、発行済み株式数の増加に伴い、1株当たりの価値は希薄化し、最低購入金額が低下することから、資金制約のある小口の投資家でも取引できるようになる。

日本では、2001年10月の商法改正¹によって、株式分割が容易になり、また、2001年9月に全国証券取引所・日本証券業協会が公表した「株式投資単位の引き下げ促進に向けたアクション・プログラム²」によって、企業は株式分割を積極的に行うようになった。

実施企業の発表資料によると、「当社株式の流動性の向上と投資家層の更なる拡大を図ることを目的とする」との記載が目立ち、株式分割が流動性の向上と投資家の拡大であることが明言されている。また、芹田・花枝(2007)のサーベイ調査でも、経営者が流動性の向上と個人投資家の増加を目的に株式分割を実施していることがわかる。本研究では、株式分割の実施が流動性の向上と投資家の拡大につながっているのかどうかを検証する。

これまでの米国での研究では株式分割による流動性の向上は定かではない。また、日本における研究では、ごく限られた研究しか蓄積されておらず、計測期間にも問題があるた

[†] 早稲田大学ファイナンス研究センター 助手 E-mail:kohsaka@aoni.waseda.jp

¹ 具体的には、次のような規制緩和が行われた。◇1株(単元株制度を採用する場合は1単元)当たりの純資産額が5万円を下回るような株式分割を認める。◇額面株式制度を廃止し、額面に伴う規制を撤廃する。◇普通株式しか発行していない会社の場合、株式分割の比率に応じた授権枠の拡大(定款変更)を取締役会の決議により実施することを認める。

² 全国証券取引所・日本証券業協会[2001]「株式投資単位の引き下げ促進に向けたアクション・プログラム」『証券』(東京証券取引所)2001年10月号

め、流動性の変化に関する十分な検証は実施されていない。そこで、本研究では、近年の取引データも利用し、株式分割が流動性に与える効果を検証する。

本研究では、流動性の尺度として、取引活動の活発さ、スプレッド（取引コスト）、株主構成の 3 つの視点で計測する。取引活動の活発さは、分割比率を調整した売買高、売買代金、注文件数、約定件数で計測する。スプレッドは、気配スプレッドだけでなく、実効スプレッド、逆選択コスト（マーケットインパクト）も計測し、投資家のコストの変化について、検証する。株主構成は、各主体別の株主数と株主割合のそれぞれの変化を計測する。とくに、近年の企業側の希望とされる、個人投資家が増えているのかどうかについて検証する。

本研究の主な貢献は 3 つある。1 つは、株式分割が流動性に与える影響を、適切な計測期間で、包括的に実証していることである。日本には、2005 年まで、分割実施後、新株分の取引が約 50 日間できないという特有の株式分割制度が存在していた。そのため、分割実施後（権利落ち日）から新株取引開始日（効力発生日）までの約 50 日間は旧株の取引しかできなかった。この取引が制約される間、旧株は分割前の株価から分割分を割引いた値段で取引される。これにより、取引可能な株式の総額が急減し、大口の取引需要を満たせず、株式分割前の流動性の維持が困難になる。そのため、株式分割後の流動性を適切に評価するためには、新株分の取引開始以降を計測期間とすることが望まれる。本研究では、株式分割発表前 69 営業日から 10 営業日の期間と株式分割の効力発生日後 10 営業日から 69 営業日の流動性を計測し、株式分割の影響を計測する。

2 つ目の貢献は、証券取引所が実施する「売買単位の集約」のもとで、上場企業に対して意義のある情報を提供できることである。株式分割同様、最小購入単位を引き下げる手段には、売買単位の変更である「くくり直し」があった。日本では、株式はすべての株が 1 株から売買できるわけではなく、企業の指定した売買単位（株数）の整数倍の株数しか発注できない。そのため、くくり直しによって最小購入単位を引き下げることでも（例：1000 株→100 株）、最低投資金額を下げることができた。これにより、それまでは資金制約によって売買が困難だった個人投資家なども取引に参加できるようになり、当該銘柄の流動性の改善が期待できた。しかし、売買単位が集約されると、くくり直しは実施できず、株式分割しか実施できない。そのため、最小購入金額低下策としての株式分割の重要性が高まっており、上場企業が株式分割に期待している効果を実際に得られるのかどうかを示すことは大きな意義があるだろう。

第 3 に、流動性を計測することで、市場のプレイヤーである、取引所、投資家、上場企業の 3 者のメリットを比較できることである。取引所にとっては、流動性の改善は取引量の増加を意味し、手数料収入の増加というメリットがある。投資家にとっては、流動性の改善は取引の即時性の向上、スプレッドの縮小に伴う取引コストの軽減といった恩恵につながる。上場企業にとっては、取引量の増加は流動性リスクの緩和による株価の上昇や株主の増加による認知度の向上といったメリットを期待できる。よって、株式分割による流

動性の変化を検証することは、株式分割が各主体の厚生に与えた影響を分析することに直結し、経済学的にも重要な意味を持つ。

本論文の構成は次の通りである。第 2 章では、先行研究について紹介する。第 3 章では、流動性の計測方法と使用するデータについて説明する。第 4 章では、流動性の計測結果について説明し、株式分割が日本の市場環境に与える影響について議論する。第 5 章はまとめである。

2. 先行研究と流動性の尺度

Fama, Fisher, Jensen and Roll (1969)を契機に、株式分割を取り上げた数多くの実証研究がある。それらは、2 つに大別できる。1 つは、経営者がなぜ株式分割を実施するのか？に着目した研究であり、もうひとつが株式分割の市場への影響に焦点を当てた研究である。しかし、経営者の意思決定の問題を、市場データから検証するのは間接的であり、適切ではないと考える。Baker and Gallagher(1980)、芹田・花枝(2007)のような企業に対するアンケート調査が適切であろう。本研究では、後者の視点で、米国と日本の先行研究をまとめることとする。

株式分割の市場への効果は、異常収益と流動性の 2 種類に分けられる。ほとんどの研究で、株式分割の発表による正の異常収益が報告されている。Fama, Fisher, Jensen and Roll (1969)、Bar-Yosef and Brown (1977)、Charest (1978)、Grinblatt et al. (1984)などは米国での株式分割による正の異常収益を発見している。日本の市場においても、Hanaeda and Serita(2004)、Greenwood (2009)、Kohsaka(2014)が異常収益を報告している。また、Greenwood (2009)、Kohsaka(2014)では、2005 年までの日本の分割制度が取引制約となり、株価の高騰の要因になっていたことを実証している。

一方、流動性については、様々な結果が報告されている。Copeland (1979)は 1968 年から 1976 年までにニューヨーク証券取引所で株式分割を実施した銘柄からランダムに選んだ 162 銘柄から分割後の売買高の低下と相対的ビッドアスクスプレッド (%) の増加を報告している。Lakonishok and Lev (1987)は売買回転率を計測し、流動性が低下していないことを実証している。Lamoureux and Poon (1987)は分割比率で調整した相対売買高 (市場全体の売買高に対する売買高) が 87 社で有意に減少し、27 社で増加していることを報告している。Goyenko, Holden and Ukhov (2006)は NASDAQ と NYSE/AMEX の分割銘柄を対象としてスプレッドを計測し、株式分割実施 5 か月後から 12 か月後ではスプレッドの増加が見られるが、それより先の長期において、スプレッドが有意に低くなることを発見している。

このように、米国での研究は数多いが、日本の市場を扱った研究は限定的である。Hanaeda and Serita(2004)は 2001 年以前の株式分割が株価、取引活動、株主構成にどのような影響を与えたのかを実証している。分割発表前 2 か月間と分割実施後 2 か月間の売買代金を調べ、その結果、売買代金の有意な減少を発見している。また、分割前の所有者構

造と分割実施後の所有者構造を比較し、個人株主数の増加を発見している。ただし、個人投資家割合に変化はないという結果である。Guo, Zhou, and Cai(2008)は 1996 年から 2005 年までの分割実施企業の流動性の変化を検証した研究している。分割実施 10 営業日後から 69 営業日後までの期間における取引活動を調べ、取引回数の有意な増加はあったが、売買高に有意な変化がなかったことを報告している。しかし、スプレッドとデプスから計測される Quality Index の増加から、流動性の改善を報告している。また、PIN (Probability of Informed trading) を計測し情報の非対称性の低下も報告している。しかし、これら 2 つの研究は、日本の古い株式分割制度の下で検証した研究であり、計測値に制度的問題が含まれている。旧制度では、株式分割実施後 50 日間は新株分の売買ができないという取引制約が存在していた。そのため、株式分割直後は旧株分の取引しかできず、売買高を比較するには相応しくない。たとえば、発行済み株式数が 1 万株の銘柄が 1:2 の株式分割を実施した場合、新株引受権付最終売買日の株主に対して、株式分割後に追加で合計 1 万株の新株が発行される。しかし、新株分の取引はすぐにはできない。約 50 日間は、市場で売買可能な株券は旧株分の合計 1 万株だけである。その上、新株引受権は含まれないため、理論的にはそれまでの半分の価値である株券しか売買できない。よって、市場で売買可能な株式の総額は、分割実施前の半分になってしまう。この状態は、特異な状態であるため、分割前後の流動性を比較する計測期間としてはふさわしくない。また、こういった取引制約による供給不足から株価が継続的に高騰する「株式分割バブル」という現象も発生していた (Greenwood, 2009、Kohsaka, 2014)。そのため、一時的に投機目的による取引が活発な期間でもあり、取引が制約される期間を分割後の流動性の計測期間とするのは適切ではない。これらの事情により、日本においては、株式分割が市場流動性に与える影響は、十分な検証が実施されていなかったと言えよう。³

本研究では、株式分割の流動性への影響を適切な計測期間で計測する。本研究で計測する流動性の尺度は大きく 3 つに分けられる。ひとつは取引活動の活発さの尺度である。これには、売買高 (分割後は分割比率で除した値)、売買代金、注文件数、約定件数を計測する。ふたつ目はビッドアスクスプレッドを利用した取引コストである。これには、気配スプレッド率、実効スプレッド率、逆選択コスト (マーケットインパクト) を計測する。第 3 に、所有者構造の変化を計測する。とくに分割実施企業の目的である、投資家層の拡大と個人投資家の増加が実現できているのかどうかを検証する。

3. 実証方法とデータ

本論文では、商法が改正された 2001 年 10 月から 2011 年までに 1.5 分割以上の株式分割

³ 日本の場合、もう一つの最小購入金額の低下策である「くくり直し」を扱った研究が多い (Amihud, Mendelson, and Uno, 1999、Ahn, Cai, Hamao, and Melvin, 2003、井坂・吉川, 2009)。株式分割の場合、株式分割バブルに伴う、発表後と分割直後の株価の特異な動きが存在していたため、研究対象としては敬遠されていたように思われる。

を実施した東証およびマザーズ上場銘柄を分析対象に流動性の変化を計測している。取引データは日経新聞デジタルメディア社のティックデータを利用した。分割実施企業、分割発表日（取締役会決議日）、分割割当日、効力発生日（新株取引開始日）とその他の企業情報は、QUICK 社 Astra Manager から取得した。なお、株価が 30,000 円以上の銘柄、発表前 1 年以内に分割を実施している銘柄、売買単位の変更も同時に実施している銘柄は除外している。

分割発表日の翌営業日を発表の効果が現れる「分割発表日」とした。分割発表日前の 69 営業日から 10 営業日までの期間を分割前の流動性として計測する。効力発生日後 10 営業日から 69 営業日までの期間を分割実施後の流動性として計測する。所有者構造の変化は、株式分割発表時点で最新の有価証券報告書と分割実施後 13 か月後時点で最新の報告書のデータを比較することで、計測した。

取引活動の活発さ

取引活動の活発さの尺度として、売買高、売買代金、注文件数、約定件数を尺度として計測した。分割実施企業ごとに、各尺度の 1 日当たりの平均値を、分割前と分割後に分けて計算する。分割比率による増減を考慮するため、売買高のみ、分割後の値を分割比率で除した値を計測した。分割実施企業の株式分割の目的が達成されるためには、分割後のいずれの尺度も増加していることが期待される。そのため、次のような仮説を実証する。

仮説 1:株式分割が流動性を高めるならば、株式分割後の売買高、売買代金、注文件数、約定件数はいずれも増加する。

取引コスト

取引コストの尺度として、3つのスプレッド（気配スプレッド率、実効スプレッド率、実現スプレッド）と逆選択コストを計測する。気配スプレッド率は、板情報ごとの最良売り気配と最良買い気配の差を仲値で割って計測したものである。日本では株価水準によって呼び値が異なるため、気配の仲値に対する割合で計算することで比較が容易となる。

$$\text{気配スプレッド率} = \frac{\text{最良売り気配} - \text{最良買い気配}}{\text{仲値}} \times 100$$

実効スプレッド率は、約定時点における仲値と約定価格との差を、仲値を基準に計測したものである。

$$\text{実効スプレッド率} = \frac{|\text{約定価格} - \text{仲値}|}{\text{仲値}} \times 100$$

右辺の分子で絶対値をとっているのは、買い注文による約定と売り注文による約定では符号が逆転してしまうためである。また、約定価格と仲値の差はハーフスプレッドに相当するため、フルスプレッドである気配スプレッドとの比較には注意が必要である。実効スプレッドは、気配スプレッド率と異なり、約定時点のみの板情報から計測する。実効スプレッドは、流動性需要者の即時性の対価として、成行注文者が支払う取引コストとして、解釈できる。

逆選択コストは、太田・宇野・竹原（2011）、宇野・柴田（2012）などと同様の方法で、計測した。これは、実効スプレッドを分解することで計測できる。

直前の売り気配で約定した場合（成行買い注文の場合）、実効スプレッドは、

$$\text{実効（ハーフ）スプレッド率} = \frac{\text{約定価格} - \text{仲値}}{\text{仲値}} \times 100$$

となる。そして、実効スプレッドは実現スプレッドと逆選択コストに分解することができる。

$$\begin{aligned} \text{実効(ハーフ)スプレッド率} &= \text{実現スプレッド} + \text{逆選択コスト} \\ &= \left(\frac{\text{約定価格} - t \text{ 分後の仲値}}{\text{仲値}} + \frac{t \text{ 分後の仲値} - \text{約定時仲値}}{\text{仲値}} \right) \times 100 \end{aligned}$$

右辺括弧内の第1項は実現スプレッドであり、約定価格と約定後のt分後のビッドアスクスプレッドの仲値の差として定義される。これは、当初の流動性供給者がt分後に反対売買したと仮定した場合の利益になる。右辺括弧内の第2項が逆選択コストであり、t分間の価格の変化を表している。これは、株価の恒常的な変化であるマーケットインパクトに相当し、当初の流動性供給者が受け取る対価（実効スプレッド）からの減少分に相当する。

直前の買い気配で約定した場合（成行売り注文の場合）には、

$$\text{実効（ハーフ）スプレッド率} = \frac{\text{仲値} - \text{約定価格}}{\text{仲値}} \times 100$$

$$\begin{aligned} \text{実効(ハーフ)スプレッド率} &= \text{実現スプレッド} + \text{逆選択コスト} \\ &= \left(\frac{5 \text{ 分後の仲値} - \text{約定価格}}{\text{仲値}} + \frac{\text{約定時仲値} - 5 \text{ 分後の仲値}}{\text{仲値}} \right) \times 100 \end{aligned}$$

となる。

取引コストの計測には、同一銘柄の同一取引日の平均値を利用した。そして、株式分割

前と分割後の計測期間内の平均値を比較した。

流動性の改善は、取引コストの減少を意味する。ただし、流動性供給者と流動性需要者ではコストと利益が相反する。そのため、ここでは個人投資家の便益に焦点を当て、分析を進める。本研究では、個人投資家は流動性需要者であり、なおかつ情報劣位な投資家だと想定した。そこで、流動性需要者のコストである実効スプレッドの低下と情報劣位な投資家のコストである逆選択コストの低下を検証する。

仮説 2-1:株式分割が流動性を高め、流動性需要者が恩恵を受けるならば、株式分割後の実効スプレッドは低下する。

仮説 2-2:株式分割が流動性を高め、情報劣位な投資家が恩恵を受けるならば、株式分割後の逆選択コストは低下する。

株主構成

上場銘柄の株主構成は、有価証券報告書から確認できる。そこで、株式分割発表時点で最新の有価証券報告書と、分割実施 13 か月後時点で最新の有価証券報告書を比較し、株主の構成の変化を実証する。

株式分割実施企業は、「投資家層の更なる拡大」を目的に株式分割を発表しているため、とくに株主数と個人投資家数、個人投資家割合の変化に焦点を当てた仮説を実証する。

仮説 3-1:株式分割後、「投資家層の更なる拡大」ができれば、株主数は増加する。

仮説 3-2: 株式分割後、「投資家層の更なる拡大」ができれば、個人投資家数は増加する。

仮説 3-3: 株式分割後、「投資家層の更なる拡大」ができれば、個人投資家割合は増加する。

以降の分析では、標本期間と上場市場をそれぞれ 3 つに分けた実証を行う。標本期間は、株式分割制度に違いのある 2001 年 10 月から 2005 年までの期間と、東証のアローヘッド導入前における 2006 年から 2009 年までの期間と、アローヘッド導入後の 2010 年から 2011 年までの期間に区別した。株式分割制度の新旧で区別したのは、旧制度においては株式分割バブルへの期待もあり、流動性への影響も異なると予想できるからである。また、アローヘッド導入は注文約定処理の高速化だけでなく、呼び値の変更も実施されているため、流動性への影響も異なると予想できたため、区別した。そのため、2010 年から 2011 年の分割銘柄については、分割前の期間がすべてアローヘッド導入後の期間になるようにするため、2010 年 4 月以降に株式分割を実施した銘柄に限定している。

4. 実証結果

表 1 は標本銘柄を分割比率と実施年別で示している。実施年は株式分割の実施日で区別している。株式分割バブルと呼ばれた 2005 年までの実施銘柄数は多い。近年では、売買単位の変更と同時に行っている企業や定期的に株式分割を実施する企業が多いため、今回の分析では除外しているが、それでも毎年 10 件以上が標本に含まれている。また、分割比率は 1.5 分割から 2 分割未満が合計 199 件であり、全体の約半分を占める。その次に 2 分割から 3 分割未満の企業が多い。表 2 は標本銘柄を上場市場と実施年別に示している。東証 1 部が 262 件であり、標本全体の 66%に相当している。

取引活動の活発さ

表 3 は株式分割前後の売買高の変化を 3 つの期間別にまとめた表である。2001 年から 2005 年までに株式分割を実施した銘柄の分割前の平均売買高は 61.2 千株で、分割後は 148.5 千株であった。平均して、分割後に 2.43 倍になったという結果である。この結果は t 値が 6.176 であり、有意な増加を示している。また、ウィルコクソンの符号順位検定でも、有意な増加を示している。株式分割制度が変更された 2006 年以降の結果でも、有意な増加を確認している。しかも、いずれの期間でも売買高が分割後に 2 倍以上になる結果である。この結果は、米国での先行研究の結果である流動性の改善が見られない結果と比べると大きく異なる結果である。また、約定に至った注文別の計測も行ったが、同様の結果であった。

表 4 は株式分割前後の売買代金の変化を期間別にまとめた表である。2001 年から 2005 年までに株式分割した銘柄の分割前の平均売買代金は 252.0 百万円であり、分割後は 670.1 百万円であった。売買高と同様、有意に増加した結果であり、2 倍以上に増加していることがわかる。2006 年から 2009 年の結果も有意な増加を示している。しかし、2010 年以降の期間では、平均値と中央値ともに、2 倍以上の増加を示してはいるが、平均売買代金の増加の有意性は売買高の結果よりも劣っている。これは 2010 年以降に株式分割を実施した銘柄では平均的に株価の下落傾向があったことが原因かもしれない。

表 5 は注文件数の変化を示した結果である。2009 年までの 2 つの期間においては、ほとんどの数値が 3 倍以上に増加しており、有意な増加を示している。2010 年から 2011 年においても、他の期間ほど増加率は大きくはないが、有意な増加が確認できる。また、どの期間においても、売り注文件数よりも買い注文の件数が多い傾向が見られた。表 6 は約定件数の結果である。この表でも、いずれの期間において、有意な増加が確認できる。注文件数では買い注文件数と売り注文件数の差が大きかったが、約定に至った注文種別では買い注文による約定件数と売り注文による約定件数で大きな差はない。

以上のいずれの結果においても、株式分割が取引活動を活発にさせているのがわかった。これらは仮説 1 を支持する結果であり、流動性の改善を意味する。また、増加率も非常に大きく、米国の流動性の低下を示す結果とは大きく異なる結果である。

取引コスト

表 7 はビッドアスクスプレッドの結果である。ここでは気配スプレッドと実効スプレッドの結果を示している。それぞれ、仲値に対する比率だけではなく、原数の計測結果も示している。2001 年から 2005 年までの期間の場合、気配スプレッド率は平均 1.071% から平均 0.751% に減少している。この減少はいずれも有意であった。また、実効スプレッド率は平均 0.729% から平均 0.539% へと有意に減少している。この結果は、流動性需要者の取引コストの減少を意味し、流動性の改善を示唆する結果である。2006 年から 2009 年までの期間においては、平均値の変化は微小であるが、中央値は有意な減少を示した。2010 年から 2011 年までの期間はいずれも有意な減少を示している。

株式分割の実施は、一般的に、実効スプレッドの増加につながると言われている。それは、海外の市場においては呼び値の刻みが株価に依存せず、一定であることが原因である。つまり、株式分割の実施によって、株価は値下がるが、スプレッドは固定的であるため、相対スプレッドは上昇するためである。日本においては、呼び値の刻みは株価に依存して決まっているが、分割前後で同じ呼び値の刻みである場合、実効スプレッドは増加する傾向がある。そのため、2006 年から 2009 年までの期間で、実効スプレッドが有意な減少を示さなかったのは、呼び値の刻みに変化のない銘柄が多かったためかもしれない。

表 8 は逆選択コストと実現スプレッドの変化を示した表である。2001 年から 2005 年までの期間の場合、逆選択コストは平均 0.283% から平均 0.194% へと有意に減少している。実現スプレッドもまた平均 0.169% から平均 0.114% へと有意な減少を示しており、株式分割による流動性の改善を支持する結果である。2006 年から 2009 年までの期間の場合、逆選択コストは平均 0.168% から平均 0.149% に減少しているが、有意ではない。ただし、符号順位検定においては有意な減少が確認できる。実現スプレッドは平均値、中央値ともに微増という結果である。2010 年から 2011 年までの期間では、逆選択コストは平均 0.2226% から平均 0.149% へと有意に減少している。また、実現スプレッドは平均 0.093 から 0.067 へと減少し、符号順位検定においては、5%水準で有意な減少を示す結果である。

以上の結果は、株式分割による流動性需要者のコストの低下を期待する仮説 2-1 を支持する結果である。実効スプレッドは、2006 年から 2009 年までの期間において、分割前後の平均値の差としては有意な変化はなかったが、それ以外の期間やノンパラメトリックな符号順位検定でも、スプレッドの有意な低下を示している。また、情報劣位な投資家の取引コストの低下を意味する仮説 2-2 も支持する結果が得られた。逆選択コストは 2006 年から 2009 年までの期間の平均値の比較では有意な結果が得られなかった。しかし、それ以外の計測においては、株式分割は逆選択コストを下げ、流動性の改善に寄与していることがわかった。

株主構成

表 9 は主体別の株主数の変化を期間別に示した表であり、表 10 は主体別の持ち株比率の変化を期間別に示した表である。2001 年から 2005 年までの期間は単元株主数の平均は 5,078.4 人から 9,461.0 人へと有意に増加している。これは仮説 3-1 を支持する結果である。さらに、政府公共団体を除いては、いずれの主体も株主数が有意に増加している結果であった。この結果は、分割実施企業の株式分割の目的である「投資家層の更なる拡大」をより明確に実現させていたことを示している。個人投資家数に焦点を当てると、株式分割の実施前後で、平均 4,873.6 人から平均 9,199.6 人へと増加している。これは、株式分割の実施によって個人投資家数が増加する仮説 3-2 を支持する結果である。しかし、個人投資家の持ち株比率は 43.78%から 42.59%へと低下していた。これは仮説 3-3 を否定する結果であった。2006 年から 2009 年の期間においても、政府公共団体を除いて、いずれの主体も有意な増加を示している。また、個人投資家数は平均 4,632.7 人から 6,469.8 人へと増加しているが、持ち株比率に有意な変化は見られなかった。2010 年から 2011 年までの期間においては、個人株主数のみ有意な増加を示したが、持ち株比率の増加は確認できなかった。

よって、いずれの期間においても、株式分割は総株主数と個人投資家数を増加させているが、個人投資家の持ち株比率が増加する結果は得られなかった。これらの結果は、仮説 3-1、仮説 3-2 を支持し、仮説 3-3 を支持しない。ただし、株式分割の目的とされる「投資家層の更なる拡大」は個人株主割合の増加を一意に示すわけではないため、仮説 3-3 の否定が株式分割の失敗を意味するわけではない。また、これらの結果は、2001 年以前の株式分割を実証した Hanaeda and Serita (2004) の結果と同じである。

考察

以上の結果より、日本の市場では株式分割によって、流動性が大幅に改善し、投資家数も増加することがわかった。ここでは、これらの結果が、投資家、上場会社、取引所の 3 者に与えるメリットについて考察する。

まず、投資家の場合、実効スプレッド率の低下から、取引コストが減少したという便益が発生している。また、逆選択コストの低下と総株主数の増加から、情報の非対称性に対するリスクが緩和したことが推察できる。これらにより、取引コストの低下と逆選択コストの低下は、新たな流動性を高める要因にもなるだろう。

上場会社の場合、まず、株式分割の実施目的である「株式の流動性の向上と投資家層の更なる拡大」の成功が挙げられる。流動性の改善と逆選択コストの緩和は、流動性プレミアムと非対称情報のリスクプレミアムの低下を意味し、株価の上昇を期待することができる。また、一般的に、個人投資家は安定株主と言われることもあるが、個人株主の割合は不変であるため、安定株主の確保とはなっていない。

取引所の場合、取引量の増大は手数料収入の増加も意味する。また、取引量の大きさは市場の質を表す指数としても認識されているため、市場流動性の改善は国際競争力の向上につながる。

以上の考察より、日本においては、総じて、株式分割の実施が各経済主体に有益な恩恵を与えていると考えられる。

5. まとめ

本研究では、日本において、株式分割の実施が市場流動性と株主構成に与える影響について分析した。その結果、取引活動の面だけでなく、取引コストの観点からも流動性の向上を発見し、株主数および個人株主数の増加も確認した。とくに、大幅な流動性の改善は海外の先行研究の結果と異なる結果であった。

最後に、今後の課題についてまとめる。本研究では、株式分割実施企業の流動性と株主構成がどう変化したのかだけに焦点を当て、その概観となる各指標の変化の結果を報告している。そのため、流動性と株主構成の変化に影響を与える諸要因については考慮できていない。株式分割による流動性の変化を考える場合、呼び値の刻みの影響が大きな影響を与えていると考えられる。そのため、呼び値の刻みごとに計測するか、呼び値の刻みを考慮した他の比較方法を利用すべきである。また、株式分割実施銘柄の流動性は、同業種銘柄や市場全体、さらには同属性銘柄の流動性の影響を受けるかもしれない。そのため、適切な比較銘柄を特定した上で、株式分割の前後の各指標の変化を示す必要がある。たとえば、同業種内の平均的な流動性との比較や **Propensity Score Matching** による同属銘柄との流動性の比較をすることで、結果の頑健性を示すことができるだろう。さらに、諸要因を考慮するだけでなく、流動性の変化に影響を与える要因を特定し、企業にとって望ましい株式分割を実施ができるような分析結果を示すことも重要だろう。とりわけ、株式分割の実施は、日本では、企業の期待通りの大幅な取引量の増加を招くため、むしろ、取引量が増えない企業属性を特定することの方が、大きな価値を持つかもしれない。これらの分析は、今後の課題である。

参考文献

- Ahn, H. J., Cai, J., Hamao, Y., & Melvin, M. (2005, March). Little guys, liquidity, and the informational efficiency of price: evidence from the Tokyo Stock Exchange on the effects of small investor participation. In *AFA 2006 Boston Meetings Paper*.
- Amihud, Y., Mendelson, H., & Uno, J. (1999). Number of shareholders and stock prices: Evidence from Japan. *The Journal of finance*, 54(3), 1169-1184.
- Baker, H. K., & Gallagher, P. L. (1980). Management's view of stock splits. *Financial Management*, 73-77.
- Bar - Yosef, S., & Brown, L. D. (1977). A reexamination of stock splits using moving betas. *The Journal of finance*, 32(4), 1069-1080.
- Charest, G. (1978). Dividend information, stock returns and market efficiency-II. *Journal of Financial Economics*, 6(2), 297-330.
- Copeland, T. E. (1979). Liquidity changes following stock splits. *The Journal of Finance*, 34(1), 115-141.
- Fama, E. F., Fisher, L., Jensen, M., & Roll, R. (1969). The adjustment of stock prices to new information. *International economic review*, 10(1), 1-21.
- Greenwood, R. (2009). Trading restrictions and stock prices. *Review of Financial Studies*, 22(2), 509-539.
- Grinblatt, M. S., Masulis, R. W., & Titman, S. (1984). The valuation effects of stock splits and stock dividends. *Journal of Financial Economics*, 13(4), 461-490.
- Goyenko, R. Y., Holden, C. W., & Ukhov, A. D. (2006, July). Do stock splits improve liquidity. In *EFA 2006 Meetings Paper*.
- Hanaeda, H., & T. Serita. (2004). The Effects of Stock Splits on Stock Prices, Liquidity, and Stock Ownership : Evidence from Japan. *Working Paper, Hitotsubashi University*.
- Kohsaka, Y. (2014). The Japan Stock Split Bubble and the Livedoor Shock, *International Journal of Economics and Finance*, Vol. 6, No. 5, May 2014
- Lakonishok, J., & Lev, B. (1987). Stock splits and stock dividends: Why, who, and when. *The Journal of Finance*, 42(4), 913-932.
- Lamoureux, C. G., & Poon, P. (1987). The market reaction to stock splits. *The Journal of finance*, 42(5), 1347-1370.
- 井坂直人, & 吉川浩史. (2009). 売買単位の変更と株式収益率. *現代ファイナンス*, (25), 3-22.
- 芹田敏夫, & 花枝英樹. (2007). わが国企業の株価認識と財務行動--サーベイ・データにもとづく実証分析. *現代ファイナンス*, (21), 55-79.

表 1 標本銘柄 (分割比率別)

Year	Split Ratio						Total
	1.5 ≤	2 ≤	3 ≤	4 ≤	5 ≤	10 ≤	
2001	51	10	1				62
2002	16	7	2			1	26
2003	27	8					35
2004	35	30	2			1	68
2005	28	37	4		3		72
2006	18	34	9			1	62
2007	13	13	3			1	30
2008	3	4					7
2009	4	8	3				15
2010	2	7	3				12
2011	2	6			2		10
Total	199	164	27	5	2	2	399

表 2 標本銘柄 (市場別)

Year	東証			Total
	1部	2部	マザーズ	
2001	33	28	1	62
2002	17	9		26
2003	21	14		35
2004	42	26		68
2005	51	19	2	72
2006	51	10	1	62
2007	24	6		30
2008	6	1		7
2009	5	4	6	15
2010	6	5	1	12
2011	6	1	3	10
Total	262	123	14	399

表 3 売買高 (期間別)

		分割前	分割後	t-value	Sign-rank	p-value
2001-2005						
A. 売買高(単位:千株)	平均	61.2	148.5	6.176	12.530	0.00
	中央値	23.0	53.1			
B. 買い注文による約定売買高	平均	27.6	66.5	6.139	12.037	0.00
	中央値	9.6	22.2			
C. 売り注文による約定売買高	平均	24.7	62.9	6.107	12.595	0.00
	中央値	8.8	22.8			
2006-2009						
A. 売買高(単位:千株)	平均	250.9	564.6	2.278	7.693	0.02
	中央値	61.6	102.9			
B. 買い注文による約定売買高	平均	119.6	272.2	2.210	7.609	0.00
	中央値	27.2	45.9			
C. 売り注文による約定売買高	平均	103.2	242.4	2.227	7.744	0.00
	中央値	27.2	46.7			
2010-2011						
A. 売買高(単位:千株)	平均	64.2	141.1	2.194	3.136	0.04
	中央値	14.8	34.2			
B. 買い注文による約定売買高	平均	29.9	62.0	2.307	3.099	0.03
	中央値	6.4	14.2			
C. 売り注文による約定売買高	平均	28.3	61.3	2.248	3.099	0.04
	中央値	6.1	15.2			

表 4 売買代金 (期間別)

		分割前	分割後	t-value	Sign-rank	p-value
2001-2005						
A. 売買代金(単位:百万円)	平均	252.0	670.1	4.927	11.865	0.00
	中央値	56.5	164.0			
B. 買い注文による約定売買代金	平均	117.3	313.9	4.830	11.404	0.00
	中央値	22.4	75.9			
C. 売り注文による約定売買代金	平均	101.7	253.1	4.706	11.845	0.00
	中央値	23.0	66.6			
2006-2009						
A. 売買代金(単位:百万円)	平均	1587.0	4029.0	2.110	7.058	0.04
	中央値	221.2	372.3			
B. 買い注文による約定売買代金	平均	759.2	1943.0	2.056	7.055	0.04
	中央値	103.0	174.2			
C. 売り注文による約定売買代金	平均	648.7	1709.0	2.053	7.105	0.04
	中央値	91.5	163.2			
2010-2011						
A. 売買代金(単位:百万円)	平均	227.8	546.0	1.770	3.173	0.09
	中央値	26.3	69.3			
B. 買い注文による約定売買代金	平均	107.0	249.5	1.709	3.248	0.10
	中央値	11.1	31.6			
C. 売り注文による約定売買代金	平均	98.7	241.1	1.714	3.024	0.10
	中央値	11.8	30.4			

表 5 注文件数 (期間別)

		分割前	分割後	t-value	Sign-rank	p-value
2001-2005						
A. 注文件数	平均	314.1	989.3	12.581	13.765	0.00
	中央値	191.2	673.6			
B. 買い注文件数	平均	188.7	593.5	12.392	13.812	0.00
	中央値	115.9	410.0			
C. 売り注文件数	平均	125.4	399.6	13.041	13.895	0.00
	中央値	74.5	273.0			
2006-2009						
A. 注文件数	平均	840.0	2512.5	7.016	6.019	0.00
	中央値	701.0	2287.5			
B. 買い注文件数	平均	496.9	1471.6	6.851	5.951	0.00
	中央値	397.1	1311.0			
C. 売り注文件数	平均	343.1	1040.9	7.210	6.028	0.00
	中央値	286.0	964.6			
2010-2011						
A. 注文件数	平均	1294.5	3482.5	3.320	3.845	0.00
	中央値	545.9	1505.9			
B. 買い注文件数	平均	722.4	1917.3	3.350	3.920	0.00
	中央値	292.9	828.1			
C. 売り注文件数	平均	572.1	1565.3	3.272	3.733	0.00
	中央値	246.3	677.8			

表 6 約定件数 (期間別)

		分割前	分割後	t-value	Sign-rank	p-value
2001-2005						
A. 約定件数(単位:件)	平均	95.9	302.1	11.534	13.754	0.00
	中央値	58.5	208.9			
B. 買い注文による約定件数	平均	47.3	149.5	11.184	13.634	0.00
	中央値	28.3	98.8			
C. 売り注文による約定件数	平均	46.2	147.8	11.565	13.789	0.00
	中央値	28.3	100.4			
2006-2009						
A. 約定件数(単位:件)	平均	226.7	671.6	6.227	5.980	0.00
	中央値	161.9	507.4			
B. 買い注文による約定件数	平均	114.0	334.4	6.136	5.951	0.00
	中央値	82.0	252.3			
C. 売り注文による約定件数	平均	109.9	331.7	6.243	5.942	0.00
	中央値	75.1	258.2			
2010-2011						
A. 約定件数(単位:件)	平均	283.8	676.6	3.501	3.920	0.00
	中央値	87.4	291.9			
B. 買い注文による約定件数	平均	141.6	338.2	3.389	3.920	0.00
	中央値	43.3	142.2			
C. 売り注文による約定件数	平均	139.5	332.7	3.562	3.883	0.00
	中央値	41.2	144.0			

表 7 ビッドアスクスプレッド (期間別)

		分割前	分割後	t-value	Sign-rank	p-value
2001-2005						
A. 気配スプレッド	平均	25.1	12.7	-12.776	-12.559	0.00
	中央値	19.3	10.3			
B. 実効スプレッド	平均	19.1	9.9	-12.933	-12.689	0.00
	中央値	14.6	8.5			
C. 気配スプレッド率	平均	1.071	0.751	-9.909	-10.409	0.00
	中央値	0.785	0.490			
D. 実効スプレッド率	平均	0.729	0.539	-9.024	-9.718	0.00
	中央値	0.568	0.372			
2006-2009						
A. 気配スプレッド	平均	18.1	8.4	-8.244	-8.596	0.00
	中央値	14.6	6.7			
B. 実効スプレッド	平均	14.1	6.8	-8.451	-8.486	0.00
	中央値	12.0	5.6			
C. 気配スプレッド率	平均	0.576	0.517	-1.637	-2.313	0.10
	中央値	0.403	0.342			
D. 実効スプレッド率	平均	0.411	0.382	-1.296	-1.856	0.20
	中央値	0.312	0.282			
2010-2011						
A. 気配スプレッド	平均	20.9	7.4	-3.695	-3.771	0.00
	中央値	12.5	5.5			
B. 実効スプレッド	平均	16.4	5.8	-3.479	-3.808	0.00
	中央値	10.4	4.7			
C. 気配スプレッド率	平均	0.812	0.556	-4.031	-3.211	0.00
	中央値	0.656	0.434			
D. 実効スプレッド率	平均	0.557	0.428	-2.811	-2.352	0.01
	中央値	0.481	0.289			

表 8 逆選択コスト (期間別)

		分割前	分割後	t-value	Sign-rank	p-value
2001-2005						
A. 逆選択コスト(単位: %)	平均	0.283	0.194	-7.605	-10.631	0.00
	中央値	0.205	0.136			
B. 実効スプレッド(単位: %)	平均	0.453	0.308	-9.750	-11.025	0.00
	中央値	0.312	0.184			
C. 実現スプレッド(単位: %)	平均	0.169	0.114	-3.871	-6.759	0.00
	中央値	0.082	0.055			
2006-2009						
A. 逆選択コスト(単位: %)	平均	0.168	0.149	-1.591	-3.175	0.11
	中央値	0.120	0.106			
B. 実効スプレッド(単位: %)	平均	0.226	0.208	-1.213	-1.922	0.23
	中央値	0.155	0.141			
C. 実現スプレッド(単位: %)	平均	0.058	0.059	0.070	0.255	0.94
	中央値	0.031	0.031			
2010-2011						
A. 逆選択コスト(単位: %)	平均	0.226	0.149	-2.343	-2.203	0.03
	中央値	0.173	0.128			
B. 実効スプレッド(単位: %)	平均	0.320	0.216	-3.209	-2.875	0.00
	中央値	0.240	0.145			
C. 実現スプレッド(単位: %)	平均	0.093	0.067	-1.037	-2.016	0.31
	中央値	0.047	0.022			

表 9 株主数 (期間別)

	分割前	分割後	t-value	p-value
2001-2005				
政府公共団体株主数	0.2	0.2	0.632	0.53
金融機関株主数	34.9	38.3	4.357	0.00
金融商品取引業者株主数	15.4	21.3	8.812	0.00
外国法人等株主数	93.9	121.1	3.766	0.00
その他法人株主数	60.5	80.6	9.828	0.00
個人・その他株主数	4,873.6	9,199.6	4.755	0.00
単元株主数合計	5,078.4	9,461.0	4.777	0.00
2006-2009/9				
政府公共団体株主数	0.0	0.1	1.646	0.10
金融機関株主数	32.2	35.5	3.362	0.00
金融商品取引業者株主数	13.4	19.0	6.295	0.00
外国法人等株主数	93.1	105.5	1.872	0.06
その他法人株主数	54.6	67.9	5.360	0.00
個人・その他株主数	4,632.7	6,469.8	2.521	0.01
単元株主数合計	4,825.9	6,697.8	2.547	0.01
2010-2011				
政府公共団体株主数	0.0	0.1	1.000	0.33
金融機関株主数	25.4	24.3	-0.520	0.61
金融商品取引業者株主数	16.1	18.9	1.471	0.16
外国法人等株主数	81.0	76.4	-0.745	0.47
その他法人株主数	61.0	66.4	1.671	0.11
個人・その他株主数	4,530.1	5,646.2	2.561	0.02
単元株主数合計	4,713.5	5,832.1	2.555	0.02

表 10 持ち株比率 (期間別)

	分割前	分割後	t-value	p-value
2001-2005				
政府公共団体	0.03%	0.03%	-0.144	0.89
金融機関	19.07%	19.02%	-0.117	0.91
金融商品取引業者	0.62%	0.72%	2.212	0.03
年金	0.03%	0.07%	1.466	0.14
投信	2.44%	2.57%	0.512	0.61
その他法人	25.83%	25.51%	-0.606	0.54
外国法人等	9.53%	11.24%	5.402	0.00
従業員持株会	0.05%	0.10%	1.952	0.05
役員	17.08%	13.88%	-4.059	0.00
個人・その他	43.78%	42.59%	-1.716	0.09
2006-2009/9				
政府公共団体	0.45%	0.46%	1.061	0.29
金融機関	15.48%	17.09%	2.648	0.01
金融商品取引業者	0.58%	0.78%	1.755	0.08
年金	0.05%	0.16%	1.409	0.16
投信	1.81%	2.21%	0.790	0.43
その他法人	23.78%	23.91%	0.118	0.91
外国法人等	8.08%	9.02%	2.049	0.04
従業員持株会	0.11%	0.11%	0.000	1.00
役員	16.61%	17.39%	0.549	0.58
個人・その他	45.77%	47.35%	1.079	0.28
2010-2011				
政府公共団体	0.00%	0.00%	1.000	0.33
金融機関	12.37%	14.10%	1.253	0.23
金融商品取引業者	0.96%	0.95%	-0.065	0.95
年金	0.43%	0.43%	0.000	1.00
投信	2.23%	3.28%	1.464	0.16
その他法人	23.24%	23.12%	-0.147	0.88
外国法人等	9.17%	9.90%	1.470	0.16
従業員持株会	0.88%	0.85%	-0.403	0.69
役員	23.54%	21.03%	-1.691	0.11
個人・その他	54.07%	51.29%	-1.769	0.09