

NYSEとナスダックのスプレッドの比較

三木 まり

1 はじめに

これまでの多くの先行研究によって、主にナスダックの執行コスト（スプレッド）がNYSEの執行コストよりも大きいことが実証されてきた。SECの二〇〇一年一月における調査においてもナスダックのスプレッドがNYSEよりも大きいことが実証されている。しかし、ナスダックにおけるセント表示制導入を受けての本年六月一二日のナスダックによるプレス・カンファレンスにおいて、ナスダックのスプレッドがNYSEよりも小さいことや両市場のスプレッドが低下傾向にあることが報告された。この発表の意味するものは、NYSEよりもナスダックにおいて、注文を執行するコストが安いというものである。これに対して、NYSE側は七月二六日に、ナスダック側の発表はビット・アスク・スプレッドの計測方法に問題があり、依然としてNYSEのスプレッドがナスダックのスプレッドよりも小さいという報告書を発表している。これら一連の動きは、米国における市場間競争の激しい一端を垣間見るようである。

ここでは、先行研究を軸としながら、両市場におけるスプレッドのトレンドと両市場の発表内容について分析と検討を試みることにしたい。

2 NYSEとナスダックの市場構造

まず、スプレッドを比較する前に両市場の取引システムの違いを確認することにしたい。取引システムは主にオークション市場とディーラー市場の二つの形態に分類される。前者の形態をとるのがNYSEであり、後者の形態をとるのがナスダックである。

エージェンシー・オークション市場であるNYSEは、注文に対して指値注文を付け合わせることで取引コストを低下させることができるといわれる。投資家の指値注文が付け合わされてはじめて売買価格と数量が決定されるため、取引を主導するのは投資家の注文自体であり、このため取引執行形態として、注文駆動（オーダードリブン）方式と呼ばれる。通常、NYSEでは取引の継続性と流動性の維持のため、スペシャリストと呼ばれるディーラーの自己資金での参加が含まれている。

オークション市場のNYSEのメリットとしては、取引所に全ての需要と供給が集められ、付け合わせがなされるため公正な価格形成に優れていること、取引の透明性が高い点が挙げられる。その一方で、オークション市場では市場の需給が偏るとき、売り注文と買い注文が合致せず、約定できないことがあり得るといってデメリットがある。

一方、ディーラー市場であるナスダックについては、マーケット・メーカーと呼ばれるディーラーが競争することによって、取引の少ない銘柄の流動性を高めているといわれる。すなわち、ナスダック市場ではマーケット・メーカーと呼ばれる複数の登録市場ディーラーが買い呼値（ビッド）と売り呼値（アスク）を提示し、その気配値でブローカーや機関投資家の注文にいつでも応じ、流動性を提供する。このため、気配駆動（クオートドリブン）方式と呼ばれる。また、ディーラー市場は参入、退出が比較的容易である。

こうしたマーケット・メーカー制のメリットとしては、ブローカー経由の注文は顧客にとって即時に売買でき、迅速性に富むという点である。一方、デメリットとしては、もともと流動性に欠ける小型株についてスプレッドの幅を大きくして損失をカバーしようとする傾向があるため、投資家にとって取引コストが大きくなるといった点が挙げられる。

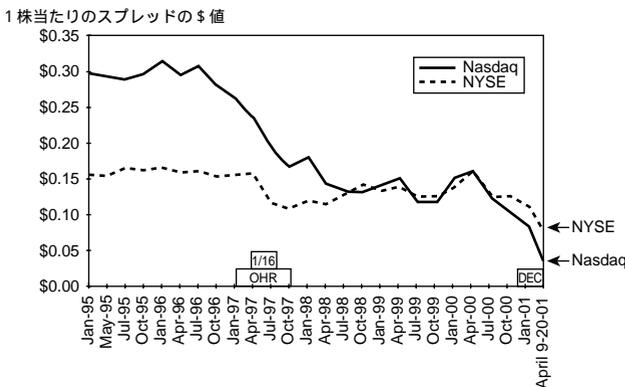
以上のような、両取引所の市場構造を踏まえた上で、ナスダックによって発表された気配スプレッドの近年の低下傾向について先行研究を軸に分析を行いたい。

3 取引コスト低下の一連の流れについて

ナスダック発表資料によると、図1のように、近年、両市場において気配スプレッドは低下傾向にあることが確認される。学術的先行研究との整合性の観点から、この時系列的データについて分析していくことにしたい。

まず、NYSEとナスダックの直接的な執行コストの比較の研究としては、Huang and Stoll（一九九六）が挙げられる。彼らの研究では一九九一年度のデータにおいて時価総額の大きい企業をマッチさせた結果、ナスダックがNYSEを気配スプレッド、実効スプレッドともに約二倍以上の差で上回っていることが実証されている。⁽¹⁾ この傾向は、図1より一九九六年まで続いたことが推測される。

図1 NYSEとナスダックの気配スプレッド比較



(出所) ナスダック発表資料

また、Bessembinder and Kaufman (一九九七)では一九九四年のデータを用いた結果、小企業の取引、小口取引においてNYSEがナスダックに対して取引コストが小さいという結果がでて⁽²⁾いる。さらに、Christie and Huang (一九九四)、Barclay (一九九七)、Bessembinder (一九九八)によつて、ナスダックからNYSEへ上場した企業の取引コストが実質的に低下したことが実証されている。

このように、NYSEよりナスダックにおいて取引コストがより高いという調査に対して、過去において主に以下の三つの指摘がなされてきた。第一に、ナスダックの上場株は平均して収益のボラティリティーがNYSEの上場株よりも大きい、言い換えれば投資家のベースがNYSEに比べて小さいので、トレーダーから回収されなければならないマーケット・メイキング・コストがより大きく課されるという。第二に、ナスダックのクォードリブン・ディーラー市場構造は、本質的にオーダードリブンのNYSEの市場構造と比較して流動性を供給する点で非効率である。第三に、Christie and Schultz (一九九四)が主張したように、ビッド・アスク・スプレッドの競争を維持する過程でマーケット・メーカー間における暗黙の共謀を促進するようなナスダック市場構造の特徴を取引コストが反映しているというものである。

しかし、Christie and Schultz (一九九四)の研究結果及びそれに基づく市場改革によつて、両市場間の取引コストの相違に対する説明を区別することが可能になったといえるだろう。市場改革としては、まず、SECによるオーダー・ハンドリング・ルールの導入が挙げられる。

これは、顧客の指値注文がマーケット・メーカーの提示する価格を改善するとき、ナスダックの気配として公衆に提示することを明記した。このルールの変更により、指値注文トレーダーはナスダックのマーケット・メーカーと公正に競争することが可能となった。また、新ルールではインスティテットのようない私設取引システムに

マーケット・メーカーによって入力された注文がナスダックの気配として公衆に提示されることが要求された。その結果、オーダー・ハンドリング・ルールの導入はナスダックのスプレッドに大きな影響を与えたという。オーダー・ハンドリング・ルールの導入前後に行われた比較調査ではナスダックの市場全体のスプレッドは平均三〇%程度縮小した。⁽³⁾

しかし、ナスダックの取引コストは新ルール採用以前より、規制や法的圧力によって低下し始めたという実証分析がある。これは図1において一九九六年七月よりナスダックの気配スプレッドが低下傾向にあることと整合的である。

また、一連の改革としてティック・サイズの縮小（一ノハドルから一ノ一六ドルへ）が一九九七年六月に実施された。ティック・サイズの縮小はビッド・アスク・スプレッドを縮小させると予測されていたが、これはNYSE、ナスダック両市場において実証された。

一連の改革を受けて、一九九七年七月から一二月にかけて時価総額でマッチさせたNYSEとナスダックの五三九銘柄についての実証分析では、一九九〇年代初期と比較して両市場における気配スプレッドの相違は縮小しているものの、依然としてNYSEの取引コストがナスダックの取引コストよりも小さいという結果が出ている。⁽⁴⁾これは図1に対して整合的である。

だが、一九九八年から二〇〇〇年にかけては、ナスダックとNYSEの取引コストの比較研究には空白があり、ナスダック発表資料との比較分析は可能でない。二〇〇一年一月にSECによって行われた両市場の取引コストの比較調査では、主に小口投資家の注文執行状況において、統計的に有意にナスダックのスプレッドがNYSEより大きいことが実証されている。⁽⁵⁾この結果は、図1のナスダックの発表資料と異なるものである。

そこで、ナスダックにおけるセント表示制導入直後の両市場のスプレッド比較について、次節において検討することにしたい。

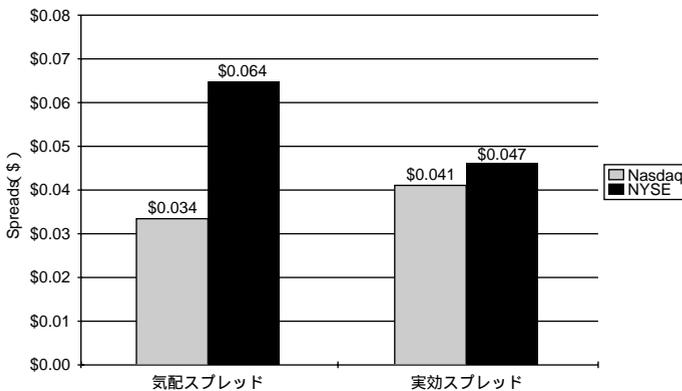
4 NYSEとナスダックのセント表示制導入後のスプレッド比較

NYSEは、二〇〇〇年八月二八日より本年一月一九日まで四段階に分けて全ての上場銘柄のセント表示制への切り替えを完了した。

一方、ナスダックは、本年三月二二日から四月九日にかけて、三段階に分けて株式のセント表示制へ移行した。その結果、ナスダックはSECへの最終報告書において気配、実効スプレッドともに約五〇%低下したことを明らかにしている。⁽⁶⁾ 実際のプレス・カンファレンスにおいて発表した資料の一部が図1及び図2である。ナスダックはセント表示制への移行によって、気配スプレッド及び実効スプレッドにおいてナスダックがNYSEよりも小さくなったことを強調している。さらに、一月にSECが報告した手法をもとに算出した結果、気配スプレッド及び実効スプレッドにおいてNYSEよりナスダックが小さいことを報告している。⁽⁷⁾

これに対して、ナスダックの発表に反論する形式で、七月二六日にNYSE側からナスダックと同じ期間の取引データを用いた報告書が

図2 セント表示後のスプレッドのドル比較



(出所) ナスダック発表資料

表1 セント表示制導入後の気配スプレッド比較

| | NYSE | | Nasdaq | |
|---------|----------|---------|----------|---------|
| | \$ スプレッド | % スプレッド | \$ スプレッド | % スプレッド |
| 単純平均 | \$0.9541 | 2.00% | \$0.2797 | 2.51% |
| 売買高加重平均 | \$0.0720 | 0.21% | \$0.0362 | 0.17% |

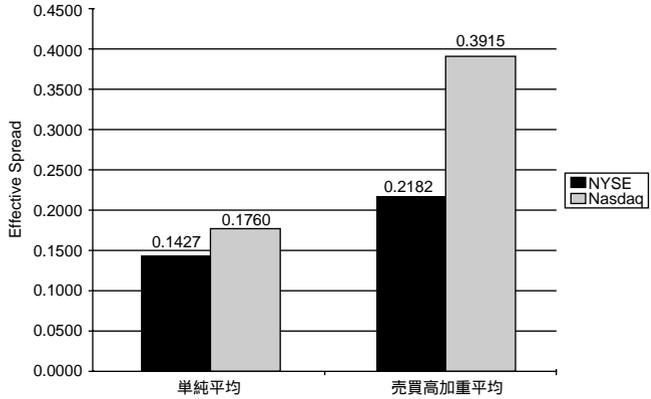
(出所) NYSE Research

出されている⁽⁸⁾。まず、表1の気配スプレッドから見ることにしたい。売買高(株数)加重平均のドル・スプレッドを見る限り、ナスダックの発表数字に非常に近いことが確認される。しかし、スプレッドをパーセント表示に切り替えると単純平均において結果が反転し、ナスダックがNYSEより気配スプレッドが大きいことが確認される。

そこでまず始めに、ナスダックが用いた売買高加重平均の利用について検討する。この手法では取引の多い銘柄の影響が強くなる点に注意が必要である。したがって、これらの銘柄のスプレッドが非常に小さいナスダックにとつて、売買高加重平均は有利な統計手法であるといえるだろう。また、売買高加重平均を用いると統計的検定が難しくなる。統計的検定のない平均値の比較は学術的には評価されないため、ナスダックの主張は学術的観点からは無効という見方もある。

次に、スプレッドをパーセントに直す意義については、ドル表示では銘柄の価格によってスプレッドの測定値が左右されるのに対し、パーセント表示ではその点が解消されるため比較しやすいという利便性がある。ただし、パーセント表示では小額の銘柄の比率にバイアスがかかる問題点もある。したがって、気配スプレッドの両測定値を見た場合、ドル・ベースではナスダックがNYSEより確かに気配スプレッドは小さいが、パーセント表示では単純平均においてその結果は反転するということが言える。この結果が示すものは、セント表示制導入によるスプレッドの減少はNYSEが約三〇%低下であったのに対してナスダックでは半減しており、気配スプレッドの両市場における差は非常に近くなっているということである。

図3 実効スプレッドのパーセンテージ比較



(出所) NYSE Research

ある。

他方、より現実の取引価格を反映した実効スプレッドについて、図2及び図3を見ると、ナスダックに有利なドル・ベースからパーセント表示に切り替えると単純平均、売買高加重平均ともにNYSEが依然として取引コストが低いことが確認される。この結果が示すものは、マーケット・メーカーによる気配競争はセント表示制により有効に機能し始めたことがいえるが、より現実の取引段階ではプレファレンシングなどの取引慣行などが価格形成において影響を及ぼしていることが懸念される。学術研究においても、これらスプレッドの違いについて、第一の要因である株価の変動、収益のボラティリティー、時価総額、取引活動などの要因によって影響されるのかどうか分析されているが、これらの要因では説明がなされないという結果がでている。

したがって、一連の改革を受けてもなお現実レベルの取引コストにおいてナスダックがやや上回っている点について、第二の要因であるプレファランシング市場より非効率であることを反映しているのかもしれないし、プレファランシングなどの取引慣行がその理由になっているのかもしれない。

5 おわりに

一九九四年のナスダックにおけるマーケット・メーカー談合疑惑の後、ナスダックの取引コストが不当に高いという議論が活発に行われ、学術的調査とともに様々な規制や市場の改革が進められてきた。そして、本年四月にナスダックがセント表示化へ切り替わった結果、取引コスト（気配スプレッド、実効スプレッド）がNYSEよりも小さくなったというナスダック側からの発表が行われた。

確かに、一九九六年以降、学術的研究との整合性においてもある程度ナスダックの取引コストの低下は評価され、かつセント表示制の影響はNYSEよりナスダックにおいて甚大だったといえる。さらに、このことは、一連の規制や市場改革がナスダックのマーケット・メーカー間における暗黙の共謀を促進するような市場構造を改善したことを反映しているといえるかもしれない。

しかし、現実の取引レベルにおいて依然としてNYSEがナスダックよりも取引コストが小さいということがより公平な取引コストの測定結果からは伺われる。学術的研究においても一九九〇年代末から実証研究に空白があり、その要因については明白な回答は出ていない。しかし、今後、両市場の取引コストの違いは市場の構造的な問題か、或いはナスダックにおいて特有の取引慣行によるものか、議論の対象となるであろう。その際には、低価格銘柄においてナスダックがある程度スプレッドの幅を大きく取らざるを得ない構造上の問題も考慮に入れるべき要因である。

注

- (一) Huang, R.D. and H.R. Stoll (1996), "Dealer versus auction markets: A paired comparison of execution costs on NASDAQ and the NYSE," *Journal of Financial Economics*, vol.41, pp.313-357.

- (2) Bessembinder, H. and H.M.Kaufman (1997), "A Comparison of Trade Execution Costs for NYSE and NASDAQ-listed Stocks," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol.32, pp287-310.
- (3) オーダー・ハンドリング・ルールとその導入によるナスダックのスプレットの減少についての詳細は、清水葉子「市場間競争とマイナー市場における顧客指値保護」『証券経済研究』第三二号二〇〇一年五月を参照。なお、オーダー・ハンドリング・ルールは一九九七年一月二〇日に導入されており、九月一五日までに二九〇〇銘柄に対して段階的に導入された。
- (4) Bessembinder, H. (1999), "Trade Execution Costs on NASDAQ and the NYSE: A Post-Reform Comparison," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol.34, pp.387-407.
- (5) Office of Economic Analysis United States Securities and Exchange Commission, "Report on the Comparison of Order Executions Across Equity Market Structures," January 8, 2001.
- (6) Nasdaq Economic Research, "The Impact of Decimalization on the Nasdaq Stock Market Final Report to the SEC," June 11, 2001. 拙稿「ナスダックにおける株価セント表示導入の影響」『証研レポート』第一五九号、二〇〇一年一〇月を参照。
- (7) 気配スプレットにおいて、ナスダック〇・〇三四ドル、NYSE〇・〇六八ドル、実効スプレッドにおいて、ナスダック〇・〇四二ドル、NYSE〇・〇四九ドルとナスダック側は発表している。
- (8) NYSE Research, "Comparing Bid-Ask Spreads on the New York Stock Exchange and Nasdaq Immediately Following Nasdaq Decimalization," July 26, 2001.

(みき まり・研究員)