

ナスダックにおける株価セント表示導入の影響

三木 まり

1 はじめに

世界の主要証券取引所の中で、株価評価が分数表示であったのは米国とカナダだけであったが、一九九六年にカナダの証券取引所が評価の縮小をいち早く実施し、これが刺激となって、米国でも株価評価の縮小への動きが加速された。株価評価単位の縮小は、かねてから、SECが投資コストの削減、資本市場の国際的な競争力確保の観点から、業界に働きかけてきた問題である。⁽¹⁾従来は、マーケット・メーカーが提示する買値（ビッド）と売値（アスク）のスプレッドが必要以上に大きく、これが取引コストを不当に高くしているとみられていたのである。それを受けて、ナスダックは、本年、一ノ一六ドルと一ノ三二ドル刻みの評価から一ノ一〇〇ドル刻みの評価へと移行した（Decimalization）。この移行の意図するものは、投資家の取引コストを低下し、より分かりやすい株式価格にすることであった。加えて、セント表示導入は、証券投資の国際化の急速な進展により、海外も含めた各証券取引所との競争への対応でもある。

株価セント表示導入は、市場構造や市場参加者に多様なインパクトを及ぼすことが予想される。特に、一九九四年五月にヴァンダービルト大学のウイリアム・クリスティ教授及びオハイオ・ステート大学のポールシュルツ教授による「なぜナスダックのマーケット・メーカーは一ノ八ドルの評価を避けるのか（Why did NASDAQ Market Makers Avoid Odd-Eighth Quotes?）」という論文で、マーケット・メーカーが共謀してスプレッドを広く

していると発表され、さらに、マーケット・メーカーが手数料で収入を稼ぐのではなく、このスプレッドからくる利鞘を収入とするクウォート・ドリブンのマーケット・メーカー制度であるナスダック市場において、その影響は他市場に比べて大きいように思われる。そこで、ここでは、本年六月一日付けで、ナスダック市場のナスダック経済調査(Nasdaq Economic Research)からSECに提出された「ナスダック株式市場における株価セント表示制導入の影響」という最終報告書をもとに、セント表示導入がナスダック市場に与えた影響を分析する。

2 導入の背景

まず、株価セント表示導入の目的について触れることにする。株価セント表示導入の目的は以下の三点であった。第一に、投資家に対する取引コストの低下、第二に、市場参加者に対して分かりやすい株式価格の提示、第三に、取引所がグローバル化する中で競争力の強化である。

次に、株価セント表示導入の流れに触れると、一九九六年の議会における小委員会の形成が挙げられる。翌年六月、分数表示(Fractional pricing)を廃止し、セント単位(decimal pricing)での評価を求める一九九七年株価セント表示法(Common Cent Pricing Act of 1997)が議会により提案された。同年六月に暫定的措置として、ニューヨーク証券取引所(NYSE)とナスダックは、ティックサイズを一ノ一六ドルへ縮小した。その後、二〇〇〇年一月にSECによって株価セント表示が義務付けられた。その結果、二〇〇〇年八月二十八日に上場一三銘柄(NYSE七、AMEX六)をセント表示に切り替え、九月二五日に上場五〇銘柄を、一二月一四日に上場九四銘柄の切り替えが行われた。また、二〇〇一年一月二九日に、残りの全ての上場銘柄とそれに付随するオプションのセント表示制への切り替えが行われた。

ナスダックにおいては、セント表示導入は三段階に分けて執り行われた。第一段階として、二〇〇一年三月二日に二四銘柄、第二段階は三月二六日に一九七銘柄が切り替えられた。そして最終段階として、四月九日に残り全ての銘柄がセント表示に切り替えられたのである。

3 セント表示導入前後の影響についての計測方法

ナスダックの報告書は、セント表示導入前後の影響について、四月九日の切り替え日以前の二週間（二〇〇一年三月二六日～四月六日）と切り替え後の二週間（二〇〇一年四月九日～四月二〇日）の特徴を計測し、比較している。したがって、ここでは、セント表示導入の初期のインパクトを計測するのみであることに注意しなければならない。

まず、三月の平均取引による取引の流動性（trade activity）の区分として、上位一〇〇銘柄を高位流動性、一〇一～一〇〇〇位の銘柄を中位流動性、一〇〇一から残りの全ての銘柄を低位流動性と分類する。気配スプレッドについては、三月の平均気配スプレッドから一ノハドル以上の銘柄を高スプレッド、一ノハドル以下の銘柄を低スプレッドと定義する。さらに、価格について、三月の平均価格から一〇ドル以上の株式を高価格銘柄、一〇ドル未満の株式を低価格銘柄と区分する。

データは、Nasdaq's internal Market Date Server (MDS) から採取されたものである。

4 取引高と気配活動（Quoting Activity）の変化

株価セント表示制導入は、事前に心配されたようなナスダックシステムに対して過大な負担となるような極端

な売買の増加をもたらすことはなかった。取引件数は、セント表示導入前と導入後との比較において、五・四％増加であった。⁽²⁾ また、出来高についても、導入前と導入後では〇・六％増加であった。⁽³⁾ 概して、低スプレッドのグループが、高スプレッドのグループより増加している。

気配の更新回数増加は、呼値縮小によつて予測されていたが、結果は予測に整合的で一七・八％の増加であった。⁽⁴⁾ また、高位流動性のグループに比べて、低位流動性のグループの株式の方が、気配の更新回数が多くなった。セント表示導入による取引サイズの細分化については、平均取引サイズが四・六％の減少であった。価格のみのインサイド気配（最良気配）の更新回数は、八九・八％上昇した。⁽⁵⁾ これは、インサイド気配の更新回数がほぼ二倍になったことを意味する。この結果は、ティック・サイズが下がるにつれて、市場参加者がインサイド・ポジション（最良呼値）を獲得するのに以前より低コストで競争するようになったことによつて、インサイド気配の揺れが、より頻繁に生じるという予測を確認するものである。これは、もちろん、市場が乱高下するようになったことを意味するのではなく、インサイド気配がより細やかな価格間でより小さいステップで動いていることを示しているにすぎない。

5 株価セント表示導入による市場の質的变化

(1) セント表示導入前後のスプレッド

ナスダックのスプレッドは、一九九五年以降、一連の革新やルールの変更を反映して低下傾向にある。⁽⁶⁾ また、スプレッドは、気配スプレッドと実効スプレッドに区分される。気配スプレッドは、リテールの投資家に関連した取引コストである。セント表示導入前後で気配スプレッドを比較すると、全銘柄の出来高加重平均で、導入前

は〇・〇七八ドルであり、導入後は、〇・〇三八ドルであった。これを変化率になおすと、五〇・八%の減少であった。⁽⁷⁾

一方、実効スプレッドは、現実の取引価格とビッド・アスクの中央値の絶対的な差を二倍して測定したものである。この尺度は、成行注文が気配と異なる価格で約定される場合を考慮に入れたものであり、気配スプレッドに比べて市場の実勢をより良く表す指標と見なされている。実効スプレッドは、全銘柄の出来高加重平均で、導入前は〇・〇七六ドル、導入後は〇・〇四一ドル、変化率になおすと四〇・一%の低下であった。したがって、ティック・サイズの縮小は、投資家の取引コストの主要な部分を占めるスプレッドに重大な影響を及ぼしたといえる。

しかし、これは、全ての投資家が株価セント表示導入から利益を得たことを意味しているのではない。なぜなら、取引コストは、インサイド（最良）の気配スプレッドに関係しているだけでなく、インサイドやインサイド気配から離れた市場の深さにも関係しているからである。⁽⁸⁾ セント単位のスプレッドで気配が提示されるようになり、小口注文を対象に価格が形成されることを想定すると、中規模以上の注文はそのような小さなスプレッドでは執行することができず、一本の注文が複数の価格で約定されるか、あるいは小口注文より大きなスプレッドで執行されることが予想される。

そこで、機関投資家の実効スプレッドを分析すべく、実効スプレッドを注文サイズごとに細分化すると、一万株より大きい大口取引は三・八%低下であり、五〇〇〇株以上一万株以下の注文は六・八%低下し、一〇〇〇株以上五〇〇〇株未満の注文は四一・三%の低下であった。これは、予想されていたことではあるが、セント表示制導入は、機関投資家よりもリテールの投資家に利益をもたらしていることを示しているといえる。

(2) セント表示制導入前後の市場の速度

株価セント表示制導入後、執行スピードは低下している。特に、大口の執行可能な注文 (marketable order) に対して低下傾向がみられる。執行可能な成行注文のうち九九九株以上一九九九株以下の注文において、セント表示導入前の執行時間の中央値は〇・六秒で、導入後は一・〇秒に増加し、二〇〇〇株以上四九九九株以下の注文は、導入前は五・五秒で、導入後は九・八秒に増加した。

また、このことは、機関投資家の注文の執行速度に対しても同じことがいえる。一万株より大きい注文において、セント表示導入前の執行にかかった時間の中央値は、一〇一秒であるのに対し、導入後は一四一秒で、変化率において三九・八%の増大であった。五〇〇〇株以上一万株以下の注文においても、導入前は、二六秒であるのに対し、導入後は四二秒で、六〇・一%の増大であった。

セント表示化によって注文が細分化され、その分、執行に時間がかかるようになったものと推測される。

(3) セント表示制導入前後の深さ

インサイド気配における市場の深さ (Displayed Depth At the Inside Quotes) は、セント表示導入前の一万三九七四株から、導入後四五三九株に低下した。加重平均ベースにおいて、全体的な深さは、平均して導入以前の約三分の一である。また、インサイド気配におけるマーケット・メーカーやECNの数についても、加重平均ベースで導入前の五・六九から導入後の二・四八、変化率において五六・三%の減少である。尚、インサイド気配付近の深さは、約三〇〜三六%低下した。

(4) セント表示制導入後のボラティリティーと流動性

しかし、市場の変化を分析する際には、企業収益その他の情報による変化とセント表示化などの市場の価格形成の仕組み(マーケット・マイクロストラクチャー)によるボラティリティーとを区別することが重要である。情報による変化は、セント表示導入に関係ないが、マイクロストラクチャーの影響は、流動性の需給に関係し、セント表示導入に影響を受けつるからである。

そのことを踏まえて、ここでは、以下の三つの尺度を用いて、流動性に関するボラティリティーの計測を行った。まず第一に、取引価格の変化率である。取引価格の変化率は、セント表示導入以前が二・六%であるのに対し、導入後は二・五%であった。第二に、ビッド・アスクの中央値の対数による標準偏差の計測であるが、セント表示導入以前が一七・一であるのに対し、導入後は一〇・三であった。第三に、当日の高値、安値間の差の比率であるが、導入以前が一〇・〇%であるのに対して、導入後は九・七%であった。

これらの指標は、価格の短期の変動性を捉えることを意図したものである。セント表示導入が市場の流動性に負のインパクトを及ぼすとき、これらの指標は増加する。しかし、これらの指標は、どれも増加していない。すなわち、これらの結果から、セント表示制導入の初期の結果に限ってであるが、セント表示導入がボラティリティーの増大や市場の流動性のレベルを低下させたという証拠は見出されなかった。

6 おわりに

以上、セント表示化の影響に関するナスダックの報告書を紹介してきた。ここでの主要な発見としては、以下の五つの点が挙げられる。第一に、取引件数や出来高の変化は、わずかな伸びにとどまった。第二に、気配スプ

レッドおよび実効スプレッドは、大多数の株式に対して低下し、その幅は約五〇％に達した。第三に、個人投資家が、スプレッドの低下から得た利益は機関投資家よりも大きいと思われる。第四に、気配の更新は、日中の取引活動の変動を調整した後にも、一二％あるいはそれ以上に増加した。第五に、市場におけるボラティリティーは増加しなかった。

以上のことから、ナスダックの株価セント表示導入は、スムーズに施行されたといえるだろう。セント表示導入は、ナスダックの市場の質を改善し、投資家、特に、リテールの投資家の取引コストを減少したといえるだろう。計測期間中にマーケット・メーカーの集団的な退出は確認されなかったが、スプレッドの縮小によってとりわけ小口注文からの利益は確実に減少したのであるから、マーケット・メーカーは、これまでのビジネスモデルを再検討し、コスト構造を調整するなど、新しい環境に対応する必要があるだろう。特に問題となるものとして、プレファランシング契約があげられる。

プレファランシングとは、ブローカーが、事前に契約したマーケット・メーカーに、その提示気配が最良であるかないかに関係なく常に注文を回送する慣行のことである。それは、通常、店内化とペイメント・フォー・オーダー・フロー⁽¹⁰⁾ともに行われてきた。

店内化は、ブローカー自身がマーケット・メイキングも行うことである。しかし、マーケット・メイキングを行わないリテール・ブローカーも多く存在しており、その代表がインターネット・ブローカーである。それらは、マーケット・メーカーに注文を回送するかわりにリベート（ペイメント・フォー・オーダー・フロー）を受け取っているのであるが、セント表示導入によってリベートが低下したことは明らかだろう。セント表示は、マーケット・メーカーの収入源である売買スプレッドを縮小し、リベート支払い余力を低下させるからである。ペイメ

ント・フォー・オーダー・フローやプレファンシングといったナスダックを中心に見られた慣行も、大きく変化することが予想される。今後、マーケット・メーカーのビジネスモデルがどのように進化するか長期的に見届ける必要があるだろう。

株価セント表示制による取引は、まだ始まったばかりである。市場や市場参加者に対するセント表示制の最終的なインパクトは、また違った形で現れるかもしれないし、明らかになるには長時間かかる可能性もある。今後の動向の継続的な計測や他市場との比較も課題であろう。

注

- (1) SECは *Market 2000, Study IV, p.9*において、本来的には「十進法による値付けが望ましく、将来的にはその導入は避けられない」としている。ただ、セント表示への切り替えには市場参加者のシステム変更などのコストがかかるため、改善の策として、一ノ一六ドルへの縮小をできるだけ早期に実施すべきであると自主規制機関に要請してきた。
- (2) 導入前の取引件数は、一九七万七〇九一であり、導入後は、二〇八万四七五五であった。
- (3) 出来高は、導入前は、一六億三三〇万六八四九株であるのに対し、導入後は、十六億四〇九四万六八七七株であった。
- (4) 気配の更新回数は、導入前は、四三二万二五六であるのに対し、導入後は、四九六万九四四六であった。取引に対しての気配更新比率は、一・七％増加であった。
- (5) インサイド気配における更新回数は、導入前は四五万五二七六であるのに対し、導入後は、八六万三七八二であった。ナスダックのマーケット・メーカーによる売買執行方法については、平田公一「Nasdaqにおけるマーケットメ

ーカー制度について(上)』『証券業法』一九九五年七月を参照。

(6) 『日本経済新聞』平成一三年六月一九日付朝刊。

(7) 高位流動性のグループの中で、低スプレッドでかつ高価格の銘柄は、気配スプレッドの低下が最も著しく、七一%の低下であった。

(8) ここでいう市場の深さとは、市場の流動性を指し、取引されている価格の回り(上下)にある注文数をいう。深さが不十分なときには売買スプレッドは広がる。

(9) 計測時点において、マーケット・メーカーの集团的参入、退出は、確認されていない。

(10) ペイメント・フォー・オーダー・フローについての詳細は、伊豆久「オンライン・ブローカーとオーダー・フロー・ペイメント」『証券経済研究』一九九七年五月第七号参照。

(みき まり・研究員)