

米国機関投資家の取引コストと取引システム（1）

三木 まり

1 はじめに

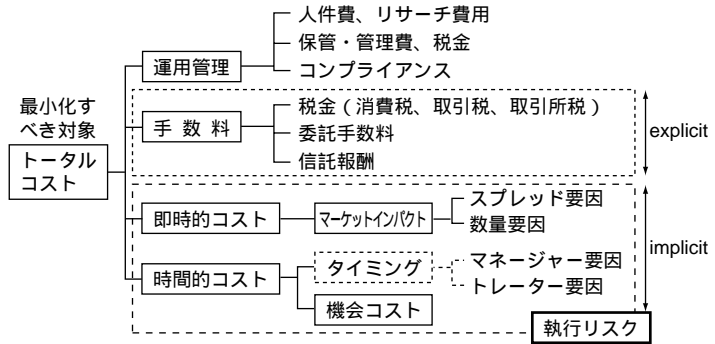
近年、米国の機関投資家において取引コスト低減へのニーズが高まっている。取引コストの低減化へのニーズは、機関投資家の受託者責任にともなう最良執行の追求に加えて、運用資産の拡大や市場環境の変化における運用報酬の低下の中で機関投資家が期待リターンにおける取引コストの低減を重要な課題として認識するようになったことから生じていると理解される。また、この取引コストは、取引システムと深い関連性を持つコストでもある。⁽¹⁾

そこで、本稿では、機関投資家の取引コスト低減化へのニーズが今日の取引システムにどのように関わり、また取引システム間の競争にどのような影響を及ぼしているかを考察するために、取引コストを構成要素別にその特徴と取引システムとの関連性を検討する。まず本稿では委託手数料とマーケット・インパクトについて取り上げたい。

2 取引コストの構成要素と取引システム

売買に伴う取引コストとは、委託手数料や取引税などの明示化されたコスト（explicit cost）と、マーケット・インパクト、タイミングコスト、機会コストなどの市場に発注してみないと分からない暗黙のコスト（implicit

図1 取引コストの構成要素



(出所) 川原淳次「年金基金のクオリティー～受託者責任と最良執行～」
日本証券経済研究所証券市場問題研究会資料、1997年を一部修正。

cost) に区分される。取引コストは、一般に図1のように分解することが可能であると考えられている。

Wagner and Edward (1993) は、これらの取引コストを初めて氷山に喩えた。すなわち、取引コストを量的に表し、氷山の先端部分を明確に測定できる手数料と表現し、水面上の霧のかかった部分は確認できるが測定が難しいマーケット・インパクトを、タイミングコスト、機会コストの順に水面下にはるかに広がっていると実証分析した。⁽²⁾

機関投資家は、機関化の進展に伴う市場環境の変化や運用資産の巨大化によって暗黙のコストの拡大に直面し、必然的に暗黙のコストの低減が期待リターンにおける重要な課題となったと考えられる。Plexus

Groupによる取引コストの調査結果(表1)や Economides and Schwartz (1995) の機関投資家に対するアンケート調査の結果⁽³⁾を表2(出所)も上に述べたような状況と整合的である。暗黙のコストは、その性質上、取引システムと取引執行戦略に深く関連したコストである。

表1 米国の取引コスト分析

	大型株	小型株
銘柄の平均時価総額	200億ドル	4.5億ドル
平均注文サイズ	12万株	5万株
日次出来高に対する倍率	1.25倍	3.25倍
手数料率	0.12%	0.22%
マーケット・インパクト	0.20%	0.33%
タイミングコスト	0.53%	1.72%
機会コスト	0.16%	2.22%

(出所) 1997年11月 Plexus Group 調査。

表2 機関投資家の取引コストの優先順位

	最も重要	次に重要	その次に重要	無回答
即座に取引できない機会コスト	54.7%	36.0%	6.0%	3.3%
マーケット・インパクト	40.7%	51.3%	6.7%	1.3%
手数料	3.3%	9.3%	84.7%	2.7%

(出所) Economides & Schwartz (1995), p.12より作成。

(1) 委託手数料

明示されたコストである委託手数料は、執行する市場や取引の規模等によって異なる。手数料は、表1に示されているように取引コストの比較的小さな部分を構成するにすぎず、他のコストに比べて、機関投資家の関心の低いコストである(表2も合わせて参照)⁽⁴⁾。また、機関投資家の支払う手数料は、全体的に減少傾向にあることが報告されている。機関投資家はしばしばソフトウェアを利用するため、実質的な手数料の低下は更に著しいことが推測される。その背景には、機関投資家向け取引サービスをめぐって競争的な環境が創出されていることや、取引技術におけるイノベーションの進展が考えられる。

本節では、取引コストの低減に高い関心を持つ機関投資家が、取引コストのうち明示されたコストである委託手数料に対して関心の低い理由について、ディスカウント・ブローカーとソフトウェアを考察することによって説明していきたい。

まず、手数料自由化によって出現したディスカウント・ブローカーは、一九九五年ごろからインターネットの利用によってオンライン取引を開始し、注文執行時間と手数料を大幅に低下させた⁽⁵⁾。しかし、オンライン・ブローカーのユーザーは小口投資が中心で、機関投資家による利用は軽微なものに留まっている。その理由は、オンライン・ブローカーの受注形態に関連すると思われる。

ディスカウント・ブローカーが委託手数料を極めて低く設定できる理由は、投資アドバイザーなどを全く排除し、顧客へのサービスを執行のみに限定している点にある。さらに、オン

ライン・ブローカーの場合、受注を小口の成行注文に限定することによって、すなわち機械的で自動的な処理が可能な注文に限定することによって執行の効率化を図り、極端に低い手数料を可能にしたといえる。これに対して、機関投資家の注文は、オンライン・ブローカーの対象外とする大口注文、指値注文、プログラム売買が中心である。したがって、機関投資家のニーズとオンライン・ブローカーの提供するサービスが本質的に一致しないため、機関投資家によるオンライン・ブローカーの利用はわずかなものに留まっていたと考えられる。

一方、少々割高な手数料を支払ったとしてもソフトダラーを受けするため、特定の証券会社に手数料を支払う機関投資家が多い。ソフトダラーとは、投資家が証券会社に払った手数料の見返りとして、第三者の提供する有料のリサーチ関連等のサービスを、その証券会社が代わりに支払う形で享受することを意味する。

ソフトダラーは、メーデー以前の固定手数料時代には、手数料の実質的な割引手段として利用された。しかし、手数料自由化以降の今日も、特に機関投資家の大口注文の獲得をめぐって、ソフトダラーは証券会社によって積極的に利用されている。一九八五年の *Institutional Investor* 誌による調査では、約半数の年金基金の回答者がソフトダラーを受けるため、特定の業者に手数料を支払っていると答えている。こうしたソフトダラー業務は、一九八〇年代後半には、全委託手数料の約二〇%ないし約二五%を占めると言われるまでに成長したとい⁽⁶⁾う。

今日の代表的なソフトダラーの利用としては、リサーチ（情報サービス）、パフォーマンス評価、端末の提供などがある。最近の傾向として、発注に応じて証券会社から機関投資家に直接現金でペイバックするケースも報告されている。ただし、ソフトダラーの利用にもかかわらず、多くの機関投資家が、特定の証券会社への発注量を全体の二五%以下に制限している。こうした機関投資家の発注先の分散に関して、ファンド・マネージャーは執行リスクの分散や最良執行を行う能力のあるトレーダーの発掘を理由に挙げている。⁽⁷⁾

興味深いことにEconomides and Schwartz (1995) による実態調査では、回答した機関投資家の三五・三%がソフトダラーの利用が可能でなかったならば、電子取引システムを利用すると答えている。この結果から、ソフトダラーの存在が、電子取引システムの発展の阻害要因になっていたことが考えられる。今後、ソフトダラーが規制やその他の要因で衰退した場合、ATS (Alternative Trading System) の利用が増加し、それによってATSに対する機関投資家の不満である約定率の低さが改善され、ATSの飛躍的成長が生じることも予想される。

SECや政府当局の規制以外のソフトダラー取引を衰退させる要因として、執行サービスのアンバンドリングの普及が挙げられる。ただし、この場合、リサーチなど情報サービスが売買される市場の整備（情報の質や評価など）、情報という財そのものが転売されやすい性質を持っているということを踏まえた上でのフリーライダー問題の解決が課題であると思われる。

(2) マーケット・インパクト

取引コストのうち暗黙のコストの中でも、即時的コストであるマーケット・インパクトは、流動性の購入のコストとしてビッド・アスク・スプレッドと価格インパクトの二つに分類できる。

ビッド・アスク・スプレッド

ビッド・アスク・スプレッドとは、ビッド（投資家の売値）とアスク（投資家の買値）の価格差を意味する。一般に、スプレッドは投資家に即時性を供給する対価と解釈されるが、市場参加者それぞれの立場によってその意味は異なる。

まず、マーケット・メーカーにとって、スプレッドは、マーケットメーカー業務からの利鞘を意味する。マーケット・メーカーの提示するスプレッドは、業務管理運用費（トレーダーからの注文を物理的に処理する過程で発生するコスト、会員権のような固定費用も含まれる）、在庫コスト（注文の相手方になるために保有するポジションがさらされる価格変動リスクから発生するコスト）、逆選択コストもしくは情報コスト（証券の適正価格についてマーケット・メーカー自身よりも良い情報を持っている情報トレーダーと取引した際に被る損失）から構成されていると考えられる。

一方、投資家にとってのスプレッドは、往復売買に掛かる最低限のコストを意味する。すなわち、スプレッドが広いということは、取引コストが高いことを意味している。

また、スプレッドは、価格形成の効率性を判断する重要な指標と見なされている。SECは、『マーケット二〇〇〇』において、執行市場の分散化によって価格発見機能の低下が懸念されると主張するNYSEに対して、スペシャリストの出す気配スプレッドから見限り効率的であるという判断を下している。確かに、NYSEのスプレッドは、一九八〇年代より一般的傾向として向上しており、二〇〇〇年では、気配スプレッドが二五セント以内の銘柄が九二・四%を占めている。⁸⁾

伝統的な取引システムの枠組では、市場参加者は直ちに取引が成立することを望んでおり、即時性の対価（スプレッド）を支払うと暗黙に想定されている。確かに、マーケット・メーカーが即時に注文が執行できるようにポジション（在庫）を保有して待機し、投資家が取引の相手を探す手間を省くことが可能な市場は、マーケット・メーカーの存在しない市場より執行時間が早まると考えられる。そして、このような即時性の供給は、取引所外での取引の拡大に関わらず、依然としてNYSEやナスダックのようなマーケット・センターによって提供

されるサービスとなっている。

投資家が取引を迅速に行うことのメリットには、取引の意思決定からその執行までに資産価格の変動するリスクの低減、株式価格のミスプライシングの可能性、他の投資家のフロントランニングの防止にあるとされる。⁹⁾しかし、有力機関投資家一五〇社から回答を得た Economides and Schwartz (1995) によるアンケートの結果によれば、三分の二の回答者が取引コストの削減のためであれば、取引を進んで遅らせると答えている。また、アンケート調査の結果から、実際には投資家サイドで取引の即時性は通常求められていないことや、大口注文の執行に際しても取引所において短期間（数時間またはそれ以下）のうちに実現されていないという実状が確認できる。

つまり、伝統的な取引所取引の注文の流出については、取引所が想定する市場参加者のニーズと実際の市場参加者のニーズとの間にズレが生じてきているためではないかと考える。

スペシャリストが存在することによって、注文の執行が容易になっているのは取引の不活発な銘柄であり、流動性が高い銘柄では、スペシャリストに依存した約定は一五%程度にすぎないという。したがって、自然な形では流動性が集められない低流動性銘柄においてのみ、マーケット・メーカーの存在がクローズアップされるものと考えられる。¹⁰⁾

このことから、即時性の対価であるスプレッドは、市場の流動性（特に市場の深さ或いは厚み）に大きく依存するコストであるといえる。また、注文の頻繁に入る銘柄では、小さなスプレッドでもコストをカバーできるが、流動性の低い銘柄では次の取引までの間に価格が大幅に変動するリスクが高いため、十分なスプレッドの確保がマーケット・メーカーにとっても必要になる。

一方、取引の即時性を犠牲にしても執行コストを削減させたいという機関投資家のニーズを上手く捉え、伝統

的取引所から注文を獲得しているのがATSである。ATSは、コンピューター・システムによって、注文の付け合わせを行う点で取引所と同様の機能を果たしながら、取引所と異なり自主規制のコスト負担が当初なかったため、極めて低い取引コストが可能になってきた。さらに、クロッシング・ネットワークの場合、取引仲介者をバイパスして投資家同士が直接取引するシステムである。そのため、マーケット・メーカーの提示する気配スプレッドの中値で取引すれば、スプレッドにあたるコストを互いに半分に節約することが可能になった。ただし、クロッシング・ネットワークの利用は、その約定率の低さのために機会コストという別のコストを投資家は負担することになる。また、ATSの中でも価格発見機能を他市場（特にNYSE）に依存する取引システムに対しては、市場価格のフリーライダーであるとして批判されてきた。そして、ATSの取引量が拡大した結果、その規制のあり方に関して議論が生じた。これに対して、SECは、ATSの規模に応じて取引所に近い気配情報の開示など規制義務の負担を課することを提案し、一九九八年一二月の最終規制案において二段階構造の規制（Regulation ATS）を発表した⁽¹¹⁾。

また、ATSのなかでも、ECN（Electronic Communications Network）と呼ばれるスクリーン取引システムがナスダックの取引高の五割以上を占めるに至っている。ECNの台頭による市場の分裂に関する懸念から、SECは一九九七年にオーダー・ハンドリング・ルールを制定した⁽¹²⁾。この新ルールにおいてインスティテットのよ⁽¹³⁾うなECN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、新ルール導入前後の比較調査では、ナスダックの市場全体のスプレッドは平均三〇%縮小した⁽¹⁴⁾。

一方、台頭するECNへの既存市場の対応策としては、NYSEの二〇〇〇年六月より開始されたInstitutional

Xpressやナスダックにおけるスーパーモニタージュ構想、二〇〇一年二月より導入されたプライメックス・オークション・システムが挙げられる。

価格インパクト

価格インパクトとは、投資家にとって注文数量に関連するコストである。言い換えると、トレーダーが大口注文を速やかに執行するために被らなければならない追加的なコストであり、取引サイズと流動性（あるいは株式の時価総額）の関連性が指摘されている。¹⁵⁾

機関投資家の運用資産の拡大とともに、注文ロットが大口化した結果、機関投資家の注文をそのまま取引所につなぐと約定が難しい状況になった。こうした大口注文の執行は、価格の大幅な変動を招き、執行コストの増大という機関投資家にとって好ましくない事態を招くことになる。こうした背景から、機関投資家は大口注文を取引所に出さずに、証券会社が成立させるブロック取引市場（アップステアズ）に発注することが増えている。一九九五年のNYSEにおける一万株以上のブロック取引のうち、証券会社のブロックデスクで約定したものが二七％を占めるに至っている。¹⁶⁾ ブロック取引市場とは、大口の注文を受けた証券会社が自社のネットワークを使って取引の相手方を探したり、自己売買部門を用いて売りと買いの注文を同数にすることによって取引を成立させる市場である。そのため、ブロック取引市場における執行は、証券会社のデューリング能力やサーチ能力に大きく依存するものであるといえる。

機関投資家にとって、ブロック市場での取引は即時性を犠牲にしても価格インパクトを抑えることのできる執行形態である。また、証券会社のサーチ能力によって、取引所では得られない新たな流動性の供給を得られる可

能性がある。その一方、ブロック取引システムを利用する際のデメリットには、取引情報の漏出がある。ブロックトレーダーが反対売買に応じそうな機関投資家等に接触を繰り返しているうちに、市場に取引意思が漏れてしまったためである。

バイ（顧客）サイドにおける匿名性は、ブローカー・ディーラーによって確保されている。しかし、注文を市場に発注した際に買い注文に関する情報がセルサイドに漏出しているのではないか、それによって不利な価格による取引の約定を被っているのではないかという懸念が機関投資家によって抱かれている⁽¹⁷⁾。このような機関投資家の情報の漏出防止に対するニーズを考慮して、ブライント・ビッドなどのフロントランニングを防ぐ新たな取引手法が証券会社によって開発されることになった⁽¹⁸⁾。また、ブロック市場の手数料は、取引所やATSなどの他の市場に比べてかなり割高になっている。しかし、機関投資家のブロック市場の利用は流動性の探索などの点において高いコスト負担を補完する、あるいはそれ以上のメリットを見出していると言えよう。

一方、ATSは、機関投資家の求める匿名性を完全に提供する取引システムとして支持されている。ただし、完全な匿名性は、機関投資家の取引戦略を立てる際の情報不足を生む可能性もある。このことが逆にATSに対するアップステアズの優位性になっているとも考えられる。その例としては、米国において二〇〇〇年九月において、日本でも二〇〇一年六月に休止したオプティマーク市場が挙げられる⁽¹⁹⁾。

機関投資家は、ブロック取引市場やATS、ECNの利用の他に、価格インパクトを抑える手段として大口注文の分割発注を行っている。ただし、この取引手法は、マーケット・インパクトを低下させる一方、執行に関する時間が長くなることや発注回数が増えることによって生じる機会コストや手数料を増加させる。また、何度モ同じ注文を市場に出すことによって、他のトレーダーによってフロントランニングされる恐れがある。しかし、

概念上は執行コストは凹関数をとるため、執行コストの最小化を図ることが可能であると考えられる。また、価格インパクトを軽減するために、ポートフォリオ全体として取引銘柄数を増やして一銘柄あたりの売買代金を小さくする手法も考えられるが、この場合も手数料負担との間にトレードオフが生じる。

3 おわりに

本稿では、機関投資家の取引コスト低減化へのニーズが今日の取引システムにどのように関わり、また取引システム間の競争にどのような影響を及ぼしているかを考察するために、取引コストを構成要素の中でも委託手数料とマーケット・インパクトについて取り上げた。

機関投資家の委託手数料については、近年、低下傾向にあり、機関投資家にとって取引コストの中でも比較的に関心の低いコストである。その理由として、オンライン・ブローカーの提供するサービスと機関投資家のニーズとのミスマッチ、機関投資家によるソフトダラーの使用を挙げた。

次に、マーケット・インパクトの発注メカニズムを振り返ると、マーケット・インパクトは、取引規模と流動性に密接に関連したコストであることが認識された。大口取引を頻繁に行うようになった機関投資家にとって、マーケット・インパクト低減へのニーズは無視できないコストになっている。機関投資家のマーケット・インパクト低減へのニーズの高まりは、小口注文を想定した伝統的な取引所取引システムの枠組みの形骸化を加速させる主要な潜在的要素であると同時に、今日における取引システム間の競争の重要な背景的要因をなしていると思われる。

以上の分析を踏まえ、次稿では残りの取引コストの構成要素であるタイミングコストと機会コストについて取

り上げることをしたい。

注

- (1) 取引コストと取引システムとの関連性については、拙稿「米国の機関投資家と取引コスト」、『証研レポート』第一六〇一回、二〇〇二年一月を参照。
- (2) Wagner, W. H. and M. Edwards (1993), "Best Execution," *Financial Analysts Journal*, January-February, pp.65-71.
- (3) Economides, N. and R. Schwartz (1995), "Equity Trading Practices and Market Structure: Assessing Asset Managers' Demand for Immediacy," *Financial Markets, Institution & Instruments*, Vol.4 No.4, New York University Salomon Center.
- (4) Keim, D.B. and A. Madhavan (1998), "The Cost of Institutional Equity Trades," *Financial Analysts Journal*, July-August, pp.50-69. また、佐賀卓雄(一九九一)『アメリカの証券業』によると、年間支払い手数料が五〇〇万ドル以上の機関投資家における一株当たりの手数料は、一九八一年に一〇・五セントであったが、一九八九年には六・五セントに低下している。
- (5) 詳細については、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』第七号、一九九七年五月を参照。
- (6) 詳細については今給黎成夫「英・米におけるソフト取引の実状(その二)」、『証券』一九九三年九月を参照。
- (7) Schwartz, R.A and D. K. Whitomb D.K. (1988), *Transaction Costs and Institutional Investor Trading Strategies*, Monograph Series and Economics, The Salomon Brothers Center for the Study of Financial Institution, New York University, P13, 参照。

- (8) NYSE, *Fact Book*, 2000, p.19.
- (9) Economides and Schwartz (1995), p.12.
- (10) 大村敬一・宇野淳・川北英隆・俊野雅司(一九九八)『株式市場のマイクロストラクチャー 株価形成メカニズムの経済分析』四七―五〇頁。
- (11) SECは一九九八年四月に代替的取引システム(ATSS)規制案をリリースした。この提案では、ATSSは(1)証券取引所第五条・第六条に定める国法証券取引所として登録し、可能な限り取引所と同等の規制を受けるか、(2)ブローカー・ディーラーとして登録し、追加的に制定された「ATSS規制(Regulation ATSS)」に従うかのいずれかをATSS自らが選択することができるとしている。SECは一九九八年二月に最終案を発表しており規制の全体的な構造は変わっておらず、二段階構造の規制となっている。
- (12) この他にオーダー・ハンドリング・ルールは、顧客の指値注文がマーケット・メーカーに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になった。
- (13) Conrad, J., K. Johnson, and S. Wahal (2001), "Institutional Trading Costs and Alternative Trading Systems," working paper, University of Emory, p.1.
- (14) オーダー・ハンドリング・ルール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。詳細については、清水葉子「市場間競争とディーラ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。
- (15) Keim, D.B. and A. Madhavan (1997) "Transactions Costs and Investment Style: An Inter-Exchange Analysis of Institutional

Equity Trades”, *Journal of Financial Economics*, vol.46, pp.265-292.

- (16) アップステアズの詳細については、伊豆久「アップステアズ取引とは何か 大口注文の場外付け合わせについて」『証研レポート』第一五四八号、一九九八年一月を参照。
- (17) Economides and Schwartz (1995), pp.5-6.
- (18) ブラインド・ビッドとは、投資家の売買銘柄について、ブローカー・ディーラーが自己のポジションで向かう取引であるが、投資家が売買銘柄を隠した上でブローカー・ディーラーと価格を決定する取引手法である。
- (19) オプティマーク市場の休止に関する詳細は、拙稿「オプティマーク市場休止が意味するもの」『証研レポート』第一五九八号、二〇〇一年九月を参照。

(みき まり・研究員)