

市場マイクロストラクチャに関する最近の話題

米国株式市場における取引件数の増大などを背景として市場マイクロストラクチャに関する議論が再び注目を集めている。最近のトピックに関して米国Qグループの年次会合での議論から紹介する。

再び注目される市場 マイクロストラクチャ

2007年10月に米国アリゾナ州でQグループ¹⁾の年次会合が開かれた。株式の固有リスクと期待リターンとの関係というファイナンス理論の王道を行くテーマに加えて、パイアウトファンドの行動特性や企業の政治的活動と企業付加価値の関係といったニッチではあるが斬新な視点を提供するテーマも用意されておりファイナンス研究の領域の広がりを感じさせるテーマ構成となっていた。そのような中でも、今回は、特に米国株式市場における取引件数の爆発的増大などを背景として、市場マイクロストラクチャに関するテーマが大きな比重を占めていたのが特徴的である。

市場マイクロストラクチャとは市場の「微細構造」という言葉が示すとおり、機関投資家や個人投資家といった市場参加者の個別の意思決定と株式の価格形成との関係を解明したり、取引所ルールが市場流動性に及ぼす影響などを探求する領域である。マーケットには情報の非対称性が存在し、それが株式の価格形成や市場参加者の行動に影響を及ぼしているという考え方が根底にある。インサイダー情報を握ったトレーダーが市場取引を行う際にマーケットインパクトを極小化しながら最大の果実を得るにはどのような戦略で取引に臨めばよいか、といった問題設定はその典型的な例と言える。

市場マイクロストラクチャに関する研究は30年以上前からアカデミックな世界で成果が積み上げられてきたが、分析に伴うデータ量が膨大であること、分析対象となるデータの入手経路が限られていることなどの理由により、実証分析が充実してくるのは90年代に入って

からである。情報技術の発展によりアルゴリズム取引が普及してきた2000年代になると、そのような技術が市場取引件数を大幅に増大させ、取引執行の複雑さを相対的に高める結果となった。従来、実ビジネスの世界ではディーラー等のセルサイドによる関心が中心であったが、昨今ではバイサイドをも巻き込んでより効率的な取引執行を追求する動きが始まっている。

質的な深化を見せる 株式取引の高度化

会合でなされた議論を大きくまとめると3つのメッセージに集約することができる。

1) ファンドマネージャーの関与の重要性

第一に、取引執行の効率化はトレーダーだけで達成できるものではなく、ファンドマネージャーの関わり方が重要であるという点である。これは、ファンドマネージャーとトレーダーの間にはエージェンシー問題が存在しており、ファンドマネージャーからトレーダーに注文の執行を依頼する際に、トレーダーに渡す裁量の大きさをうまくコントロールし、裁量の大きさと整合性のある適切な評価方法で結果を評価しなければ、全体としての執行効率は上がらないということである。

例えば、比較的流動性が高い銘柄であるにも関わらず対VWAP²⁾で執行結果を評価する場合、あまり長い期間の中での執行判断をトレーダー裁量にするのは良くないとされる。対VWAPでの結果を意識するあまり相場上昇時に買い遅れたり、相場下落時に売り遅れたりする傾向が強まるためである。

このエージェンシー問題にかかる実質的なコストの大きさを計測すると取引金額に対して30bpにも相当するとい

NOTE

- 1) The Institute for Quantitative in Financeという1966年に米国で設立された非営利団体。定量分析のファイナンスへの応用促進を目的とする。大手投資銀行やベンチャーなどの法人会員とアカデミック会員とで構成されている。略してThe Q-Group (Qグループ) と呼ぶ。URLは、www.q-group.org/about_the_institute.html
- 2) Volume Weighted Average Price: 出来高加重平均価格
- 3) "Agency Costs of Institutional Trading" by Roger M.Edlen and Greg B. Kadlec, Boston College & Virginia Tech
- 4) "Algorithmic Trading: A buy-side Perspective" by Ananth Madhavan, BGI
- 5) "Order flow and prices" by Ekkehart Boehmer and Julie Wu, Mays Business School Texas A&M University

う実証分析の結果も報告されていた³⁾。今後は、伝統的運用のファンドマネージャーにとってもトレーディングに関するエージェントコストという問題は無視できない問題としてクローズアップされてくるものと思われる。

2) 流動性コストと「流動性の売買」


第二のメッセージは、特定の取引執行にかかる流動性コストの大きさを明確化することの重要性である。現在でもマーケットインパクト推計のモデルなどを活用して流動性コストを把握し、取引執行における目標価格の基準としている運用会社もあるが、このようなコスト推計に向けた努力は益々重視されてくるものと思われる。先進的な資産運用会社においては、既にかなり高度な分析を行って運用に役立てようという試みが見られるが、これは、資産運用プロセス全体から見るとおまけのような存在であったトレーディング業務がその重要性を見直されていることに起因するものであろう。

また、これに関連してトレーディングの目的として「流動性の売買」という考え方が発表者の一人から提示されていたのは興味深い。自らが他者よりも優位な情報を保持している情報トレーダーであると思うなら多少の流動性コストを支払ってでもその銘柄に関する取引を即座に完了させることを望むだろう。一方、そのような優位な情報を持たずポートフォリオのリスクバランスを調整するような取引では自らをノイズトレーダーと認識せざると得ず、その場合には流動性を他者に提供することで流動性コストに見合った収益が得られる。自らが情報を持っているか否かに応じて、流動性を買う側にまわるか、流動性を売る側にまわるかを判断し、実際にトレーディング手法を切り替えるのである。このことを銘柄の売買ではなく、「流動性の売買」で収益性を上げるとい

うコンセプトで説明している点が面白い。なお、これを実際に実行するにはトレーダーとファンドマネージャーの密接なコミュニケーションに加えて流動性コストの推計が前提にあるのは言うまでもない。

3) アルゴリズム取引から動的指値注文へ

第三のメッセージは、アルゴリズム取引が大いに進化しているという事実である。VWAP取引を容易にするというレベルからより高度に発展し、ファンドマネージャーが要求するリスク水準や期待アルファなどをインプットとして、市場環境を的確に判断した上で最適な取引手法を選択するようなレベルになってきている。発表者の一人は「今後、アルゴリズム取引はダイナミックな判断能力を高めて動的指値注文システムのように進化していくだろう。」と述べている⁴⁾。

折しも、別の発表者から取引主体者別に取引を分析した結果、伝統的なファンドマネージャー（機関投資家）は流動性の取り手になっている代わりに取引には情報が含まれており価格の変化方向を予測する傾向があるのに対して、アルゴリズム取引は流動性の出し手であり取引には価格の変化方向を予測する力がないことが示されていた⁵⁾。今のアルゴリズム取引は所謂「ノイズ」に過ぎないという結果であるが、アルゴリズム取引を高度化する様々な試みが見られ、テキストマイニング等との融合を通じて人工知能 (AI) 的な要素が加味されれば、将来的には「情報」トレーダー側に位置づけられる可能性も否定できない。 

Writer's Profile



小粥 泰樹 Yasuki Okai

金融 IT イノベーション研究部
部長
専門はリスク管理、金融マーケット調査
focus@nri.co.jp