

「ティック分析の展望

～日経平均先物日中分析のカーブについて～」

岡三証券 株式会社 森本敏喜

1. はじめに

証券データ分析の世界において、対象分析データに大きな変化が出てきている。日次、週次、月次、年次といったものから日中という分析データに発展している。筆者は、取引所システムの高度化とともに、この分析データの変化が一段と、進行すると考えている。本稿では、過去の分析データ使用の推移を確認し、日中分析における日経平均先物のデータ分析の考察を行う。その中で、情報の非対称性などから説明されているW字型カーブでなく違った形状をみせていることを紹介したい。この現象を、トレーダー行動をもとに考察する。

また、本稿は、個人投資家の読者をも意識し、参考になるようなポイントをふくめ、出来るだけわかりやすく展開しようと考えており、参考になれば幸いである。

2. 使用分析データの推移

分析データの使用変化というより、拡充されてきたと言うのが、適切かも知れない。以前からトレーダーの世界では、株式データは重要なものとして取扱ってきたが、1980年代前半にパーソナルなコンピューターが登場するまでは、手による記録でしかなかった。ゆえに、過去の検証を行うことは、大変な労力が必要であり、おもうよ

うな成果が得られない状況であった。しかし、表計算ソフトの登場により比較的手軽に分析することが可能になり、各社、時系列データの整備が重要な差別化戦略のひとつになっていたと記憶している。

当時、株価においては、「始値・高値・安値・終値」の「4本値」が一般的で、「日次」の時系列データを整備していた。日次データから「週次」「月次」「年次」を作成し活用していたが、1980年代後半、先物の登場とともに、トレーダーの世界では、新聞に記載されていないデータを求めて、「8本値」に拡張されていった。

当初は、手入力による整備であったが、ベンダー各社のシステム拡充により、手入力から解放されることとなった。このデータは一部のトレーダーがトレーディングへの活用において利用されていたにすぎなかったが、機関投資家からの個別株式やバスケット注文を自己ブックで決めるトレードの台頭から一般的なデータとなっていた。

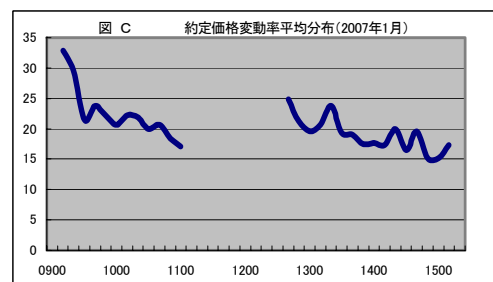
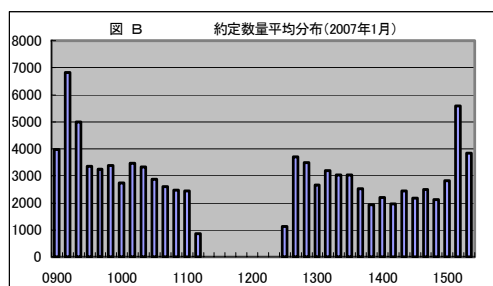
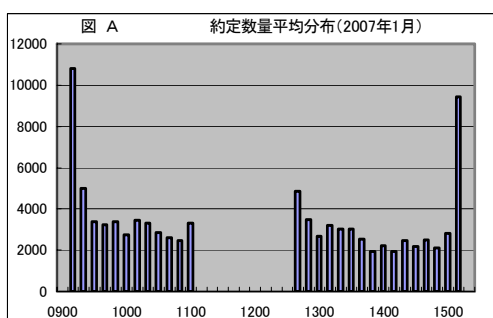
特に、機関投資家のニーズから、「後場寄決め」が増えたことから、プライシングの為、後場のマーケットに対するインパクトを計測する必要があり、前場と後場に区分されたデータ分析が必要になり、「8本値」が必要不可欠となっていた。

また、このトレードビジネスが、非常に重要なビジネスとなり、証券会社のランク付にも影響を与える程に拡大したことから、各社プライシングの精緻化が行われ、その過程で「8本値」だけでなく、「数分」「数秒」といった極めて細かいデータ分析に発展していった。そして、最終的には「ティック」という最小限のデータ分析に至った。

3. 日経平均先物データ分析

本稿では日経平均先物のティックデータを使用し、ある考察を提示したい。

まず、日中の一定間隔での約定数量分布を整理し、月間の平均分布グラフを作成することとする。図Aに2007年1月の月間平均分布のグラフを、図Bに、「寄付・引け」約定分を区分し、前場後場の前後に分割表示させて比較すると、日経平均先物市場においては、W字型カーブでなく、「前場：右下がり・後場U字型カーブ」となると考えている。参考までに、図Cに一定時間中の株価変動率の月間平均分布をグラフ化している。そこでも、W字型カーブにはなっていない。(本稿最後に、参考に2007年2月、3月のグラフも掲載)



4. 考察

本稿で、どうして「寄付・引け」約定分を区分したかであるが、先物の場合、ヘッジ手法活用特性から、寄付と引けに注文量が多くなる傾向にあり、短時間での約定数量が極大化しやすいことを考慮し、当該分析においては、区分・分割した分析を有効とした。

次に、グラフの形状について、トレーダー行動によって説明をこころみると、

- ① 前場の先物寄付後、株式バスケットにおける個々株式約定に時間差があることから、リスクコントロール使用される先物市場に影響があり、変動率、約定数量とも大きくなる
- ② 後場の寄付後も同様であるが、場間に行われる機関投資家と証券会社による株式バスケットのメイクが多いことから、より大きくなる
- ③ 日により、前場の引け10～15分前に急に数量や変動率が大きくなることもあるが、これは、EFPなどの影響がでているとみる。
- ④ 後場の大引に向けてのリスクコントロールで数量、変動率とも上昇する傾向にあるが、大引でザラバ引けとなり約定が付かないリスクと、約定価格が大幅に動くリスク等を想定している為、特に、引け間にオペレーションされる。

以上のトレーダー行動を考えると、先物については、「前場は、右下がりであり、後場は、変動率は右下がり・約定数量はU字」がフィットする。

5. 展開

証券分析関係の文献を読んでいると、1900年以降、アカデミックな世界に「効率市場仮説」が生まれてから、アカデミックな世界と、トレーダーの世界は、長らく離反されていたのではないかと感じる。これは、情報が価格に可及的速やかに織り込まれることから、過去の価格や出来高などのデータ変動をもとにしたトレード手法は、市場平均を上回ることができないという考えと、「効率市場仮説」を無視するかごとく予測可能ということを感じて、取引手法の研究を行い、株式をホールドするよりトレード手法や指標、直感によって行動するほうがはるかに利益が上げられるという考えによるところであろう。

ただ筆者は、この両者の考えに発展的変化が出てきて、「離反」から「協働」というステージにきているのではないかと考えている。

完全なる合理的なトレーダー世界において、定義は難しいが一般的に言われているバブルや急落暴落といったものは発生せず、出来高においても起伏が小さくなるという考えに対して、実際のマーケットに起こっている状況を見て、双方の初動目的は異なれども「協働」という展開になってきている。

トレーダーの現場に、「マーケットマイクロストラクチャー」「経済物理学」の分野の研究が浸透していることから強く感じ、そして、これらに共通しているキーワードとして、取り扱いデータ「ティック」という存在も、双方の違和感を排除している。

マーケットの状況把握や、規制・制度変更による状況変化を考察するアカデミック

な研究は、トレーダーのリターン機会キャッチニーズと一部合致している。

具体的な事例として、「マーケットインパクト分析・執行コスト分析」等が上げられる。ただし、この分野の研究においては、証券業界の「インフラストラクチャーの未整備」、「過度のオーダー獲得競争」「過度のブローキングコミッションの低下」等により、発展スピードは劣化しているのではなかろうか。

その他には、「DMA」や「アルゴリズムトレード」が上げられよう。

「アルゴリズムトレード」については、まだまだ誤解され、正確に理解されていない部分もあるのが残念だが、トレードのブラックボックスの中に、マイクロストラクチャーの成果が反映されていることを考えると、今後の研究成果も生かされることになろう。

最後に、「ティック」データについては、現在、証券会社の顧客への付加価値には欠かせないツールとなっているが、2009年に予定されている東京証券取引所の次世代システムが稼動することにより、多様なトレードが行われ、データの必要性が高まることだろう。

取引所において、高速かつ大量な取引執行が可能になった段階で、ティックデータの分析などから、付加価値をつけた情報や商品が広がることになり、また執行コストの軽減から、新たな運用パフォーマンス競争の享受を投資家がうけることになることを期待したい。

