

アメリカの証券市場構造とHFT（高頻度取引）

清水 葉子

1 はじめに

HFT（高頻度取引）、ハイ・フリクエンシー・トレーディング）をめぐっては、市場の価格変動を拡大するなどの批判が多く寄せられており、二〇一四年のマイケル・ルイスによる『フラッシュボーイズ』の出版によって大きな話題となった。アメリカ当局はHFTの規制強化の議論を続けており、世界的にもHFT規制動向が今年 of 大きな話題の一つになったと言えるだろう。

将来起こりうる日本でのHFT規制を議論する際に留意する必要があるのは、HFTをめぐる批判の中に、アメリカ独特の証券市場構造に起因するものと、高速取引そのものに起因するものが混在して論じられていることである。前者であれば、アメリカのようなタイプの市場構造を持たない日本には懸念の必要がない問題であるということが出来るが、後者であれば、市場構造にかかわらず一定の規制が必要となるだろう。これらはお互いに関わりあっているため、簡単に峻別することは難しいが、アメリカの証券市場構造は二〇〇〇年代半ば以降に急速に複雑化しており、独特の市場構造のもとでHFTのビジネスが形成されていると考えられる。

2 アメリカの全米市場システム（NMS）の成立

アメリカ独特の市場構造を見るために、一九七〇年代までさかのぼって検討しよう。アメリカでは、一九七〇

年代にニューヨーク証券取引所など一部の証券市場が独占的な存在となっていることに対する批判が高まり、証券市場どうしの競争を重視した証券市場構造がとりいれられた。

もともとアメリカでは、国法証券取引所の間で、SECに対して簡単な届出をすれば、他の取引所の上場銘柄を自市場で上場しないまま取引対象にすることが可能であった（非上場取引特権）。このため、アメリカの証券取引所は、日本の証券取引所のように上場獲得競争を行うのではなく、（自市場では上場せず）他市場上場銘柄の取引を獲得することに比重をおいた競争を行うことが可能であった。市場間の取引獲得競争を推し進めることで、市場運営に競争圧力をかけて独占を防止し、同時に競争を通じたイノベーションを促進するのが望ましいというのが当時の考えであったと見る事ができる。

一方、一つの銘柄の株式が複数市場で取引されることになると、価格形成の場が複数に分裂することから、価格効率が阻害されるという懸念が生じる。十分な裁定が行われないうまま同じ銘柄が複数市場でバラバラに価格付けされると、場合によっては他市場より劣った価格で執行される恐れが生じ、効率的な取引が行われず、価格形成の公正性が確保できない。

こうした懸念に対して、市場全体を統合する情報処理システムを導入し、複数市場をあたかも単一市場であるかのように機能させる仕組みが導入された。具体的には、全市場の価格情報を統合配信するCTS、全市場の最良気配を統合配信するCQSの二つの情報システムを構築し、加えて、他市場でより優れた気配が出ている場合には、市場間で注文を回送するITSとよばれるシステムを整備した。

この三つのシステムにより、市場仲介者と投資家は、常に全ての市場の執行情報・気配情報をリアルタイムで入手でき、その時点でもっとも優れた気配の出ている市場に注文を出すことができる。また、ある市場に注文を

出した時に、他市場でもっと有利な気配が出されていれば、I T Sを使って有利な市場の方に注文回送することもできる。このように、三つの統合システムによって証券取引所が結び付けられた全体を「全米市場システム(N M S)」と呼んだ。

また、全米市場システム(N M S)の実効性を確保するために、一九八一年にはトレード・スルーを禁止する規則が導入された。トレード・スルーとは、取引所上場銘柄について他市場での最良気配よりも劣った価格で自市場で取引を執行することを禁じる規則である。このルールの導入によって、証券市場は気配より劣る価格での自市場執行を明示的に禁じられることから、投資家にとってはどの市場に注文を出しても、常にその時の全米最良気配での取引執行機会が得られることになった。

全米市場システムは、統合情報を配信するシステムを備え、かつ市場間でより有利な気配に対して注文回送を行うことによって、複数に分散した市場があたかも単一市場のように機能する仕組みであると見ることができ。全米市場システムは、市場間競争のメリットを享受しながら、市場分裂の弊害を回避するための制度であった。

3 レギュレーションN M Sの導入

全米市場システム(N M S)は、二〇〇〇年代半ばに導入された「レギュレーションN M S」と呼ばれるルールによってさらに補強された。レギュレーションN M Sでは、①前述のトレードスルーの禁止ルールが、一定の例外規定を設けつつ補強されたほか、②他市場の気配にアクセスする際の手数料に上限を設け公平なアクセスを保証すること(他市場に有利な気配が出ていても、実際に注文回送を行った際の手数料が高ければ、手数料込みで見た時の最良執行は得られないことから、手数料に上限を設けて同じ条件で注文回送できるようにするため)、

③一セント未満の微小なティックサイズでわずかに他市場を上回る気配提示をすることを禁止すること（全米市場システムでは、複数市場が有利な気配を巡って競争することが建前であるが、市場のティックサイズを小さくすることで実質的でない気配競争が行われる可能性があるため）などを定めた。⁽¹⁾

レギュレーションNMSが導入された二〇〇〇年代半ば以降、アメリカの証券市場は、流動性を獲得するための競争が激化し、市場の分散が顕著に進んだ。たとえばニューヨーク証券取引所の自市場上場銘柄の取引シェアは、二〇〇〇年代半ば以降に、八割前後から三割前後へと大きく低下した。現在アメリカでは、NMS証券（全取引所の上場銘柄全体に相当）の取引シェアが二〇％を超える証券市場は存在せず、日本で考えるようなメインマーケット（たとえば取引の七、八割以上を占めるような主要市場）がない状態であるということができる。

4 アメリカの証券市場構造の特徴

こうした市場間競争重視の市場構造を促進してきた結果、アメリカの証券市場は、いくつかの独特の特徴を持つようになっている。第一に、同一銘柄が複数市場に分かれて取引され、市場の分散度合いが顕著である。このため、最良執行義務を負って市場仲介を行う証券会社は、複数市場に接続して、最も優れた気配が提示されている市場に顧客注文を回送する必要がある。注文回送のための自動システムであるスマート・オーダー・ルーティングが広く普及しているが、複数市場が同時に価格形成を行う中で常に最良気配にアクセスするためには、複雑なリネージュが必要となっている。

一方、こうした煩雑な最良執行の負担を避けるために、個人投資家の小口注文を全米最良気配で執行することを保証する形で、証券会社の店内付け合わせやダークプールなどが機能しているとされる。最良気配で執行され

るのであるから、投資家に不利益はないものの、結果的に個人投資家の取引が透明性の高い取引所取引から流出している可能性があり、かつては機関投資家の大口注文をマーケットインパクトなしで執行する場であると考えられてきた証券会社の店内付け合わせやダークプールが、個人投資家の注文執行に使われる傾向が広がっている。また、こうした顕著な市場分散を前提として、高速の取引を行うHFT業者が市場間をまたいだ複雑な裁定取引を行っていることとされ、アメリカの複雑な証券市場構造は、多様な裁定機会を提供してHFTビジネスが行いやすい環境となつていると考えられる。

アメリカの証券市場の特徴の二つ目は、証券市場運営者側のビジネスモデルが極めて多様で、複雑な手数料体系や注文形態が存在することである。日本の証券取引所は、オークション取引の下で注文の発注形態も手数料体系も比較的シンプルであるが、アメリカでは、市場同士が競い合う結果、投資家サービスの一環として市場運営ビジネスが多様化している。

特に特徴的なのは、メイカー・テイカー手数料と呼ばれる手数料体系で、これは指値注文を市場に入れた投資家に対して、流動性を供給したとして市場側からリベートを支払い、逆にその指値注文に取引をぶつけて流動性を消化した投資家から通常の手数料を徴収するというものである。

こうしたメイカー・テイカー手数料は、上手に利用すれば市場側から投資家がリベートを受け取ることになるので、HFTビジネスにとって重要な収入源となつていとされる。また、リスクを抑えながら効率的にリベートを受け取るための複雑な注文形態が多く存在しており、エキゾチック・オーダーと呼ばれる変則的な注文形態の利用が進んでいる。注文の種類はいまや二〇〇から二五〇種類を超えとも言われ、アメリカの証券市場の競争の複雑さを象徴していると言えるだろう。

さらに、市場全体の取引スピードが高速化していることに関連して、全米市場システムを担保する統合情報システムにも議論が生まれている。前述したように、各市場の価格情報や気配情報は、CTSやCQSなどの全米市場システムの中核となるシステムを通じて配信されており、このことが全米証券市場の透明性を保証している。

しかし、これとは別に各市場はダイレクトに自市場の取引情報を取引参加者に出すことができ、前者の全米市場システムを通じたものよりも、後者の個別システムの方が処理速度がわずかに速い。このことは、取引スピードが高速化する以前には大きな問題ではなかったが、現在のような一〇〇分の一秒、あるいはそれ以下の速度を競う高速取引時代には、速い配信システムを利用する投資家の方が有利となる。逆に、遅い投資家にとっては、全米市場システムでの気配配信時点では「見えて」いたはずの注文が、アクセスしようとすると「消えて」いるという問題が生じている。

5 おわりに

一九七〇年代に成立した全米市場システムは、複数に分散した市場に流動性獲得をめぐる競争をさせながら、投資家保護に関わる部分については統合した市場機能を提供するという点で、理念的には優れた制度であると考えられる。しかし一方で、HFTに代表される高速取引時代には、述べてきたように問題が生じている側面も見逃せない。

逆に考えると、現在HFTの問題と考えられているものなかに、超高速の取引を行うHFT固有の問題と、アメリカの証券市場の構造自体に起因する問題が混在していると考えられることもでき、これらを峻別して検討する

必要があるだろう。

HFT固有の問題と考えられるものをいくつか挙げるとすると、①（悪意がなくても）取引システムに脆弱性があり、システムトラブルを通じて自身や市場全体に混乱を及ぼしてしまうケース、②異なるシステム間で意図せずある種の共鳴が起き、価格変動などを拡大してしまうケース、③ダイレクト・マーケット・アクセス（投資家のシステムを事実上取引所のシステムに直結して発注）を利用する際に、リスク許容限度を超えた発注が行われて混乱を引き起こすケース、④悪意のあるシステムによる不正行為（監督者側のテクノロジー対応とコストの問題が生じる）といったものが考えられるだろう。こうした問題は、高度高速な取引システムの時代の問題であり、アメリカで指摘されたのと同じような問題が日本でも生じると考えられる。ただし、市場構造が大きく分散化しているアメリカと、集中度の高い日本とは、価格変動が市場間をまたいで伝播する程度にはかなりの差があるものと考えられる。

一方、HFT批判の中には、アメリカの市場構造に固有の問題に起因すると考えられるものも少なくなく、そうしたものは逆に現在の日本市場にはあてはまらないと考えられる。例えば、リベートを得るためのHFTによるアグレッシブなマーケット・メイク活動などは、メイカー・テイカー手数料体系のない現在の日本には当てはまらないと考えられる。また、全米市場システムのもとで「見えて」いた気配が、実際には存在しないといった批判も、アメリカに固有の市場構造と関わっており、そのまま日本で全く同じ問題が生じるとは考えにくい。同様に、アメリカでは、市場構造の複雑さに加えて、注文の多様性や複雑さが市場のあり方を見えにくくしており、HFTがこうした複雑さを利用して利益を得ていることも批判につながっていると考えられる。

一方、欧州では、二〇〇七年のMIFID導入によって、取引所外取引システムであるMTFが運営を開始し、従

来の取引所との間で市場間競争をスタートした。続いてMIFID IIに向けた議論の中で、欧州版「全米市場システム」が必要かどうかという議論が見られるようになっていく。全米市場システムによって、厳格な最良執行が導入されることのコストとベネフィットが欧州でどのように議論されるのか興味深い。

注

(1) これに加えて、市場データの販売収入の配分ルールなどが定められた。

(しみず ようこ・客員研究員)