■レポート――■

米国株式市場の分散化と市場データ問題
～日本への示唆～

みずほ証券 市場情報戦略部 上級研究員
川本　隆雄

1．はじめに

米国において、2019年１月、Members Exchange（以下、MEMX）の設立が発表された。MEMXは、2019年９月にSECに対して申請を行い、現時点で、SECの承認を待っている状況であるものの、SECの承認が得られた後、2020年半ばまでに取引所としての業務を開始することを目指している。また、2019年５月には、Long－Term Stock Exchange（以下、LTSE）の設立もSECより認可されている（注１）。これらの事例からわかるように、米国では、引き続き、多数の取引所の間で厳しい競争が行われている（図表１）。また、MEMXは、大手投資銀行や高頻度取引業者が設立メンバーとして名を連ねていることもあり、米国株式市場が更に分散化していく可能性も高まっている。

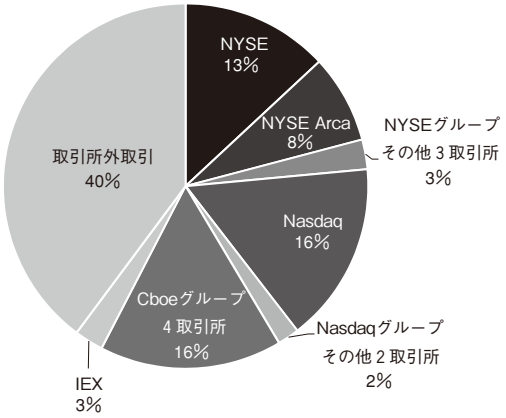
〈目　次〉

１．はじめに
２．米国における市場データと市場データに対する批判
３．NMS Planに係るSECの提言
４．おわりに

株式市場の分散化の結果、市場データの重要性が高まっている。市場データとは、最良気配値を含めた注文板の状況、最終約定価格・数量等をはじめとした注文データ及び取引データ等である。顧客注文の執行を委託されるブローカー・ディーラーも、注文を委託する運用会社も、最良執行を担保するために、顧客にとって最も有利な条件、多くの場合は、最良の価格で、顧客注文を執行する必要があり、市場データをもとに最良気配値が提示されている市場を探索する必要があるためである。

しかしながら、米国においては、この市場データに対して、利用者からの不満が高まっ

（図表１）米国株式市場の現状（2020年１月のデータに基づく取引代金シェア）



（出所）Cboe Global Marketsよりみずほ証券市場情報戦略部作成

ており、例えば、2018年10月に開催された、SEC Roundtable on Market Data and Market Access（以下、SECラウンドテーブル（注２））では、機関投資家やブローカー・ディーラー等から市場データの価格や内容等について多くの不満が表明されている。そして、それを背景として、2020年１月８日には、SECにより、Equity Data Planと呼ばれる市場データを配信する枠組みに係る提言が行われ、市場関係者から意見の募集が行われている。

米国においては、株式市場の分散化によって様々な問題が生じているが、本稿では、市場の分散化から生じる問題の中から、最近になり、特に多くの市場関係者から注目を集めている市場データ問題に焦点をあてて論じていくこととする。

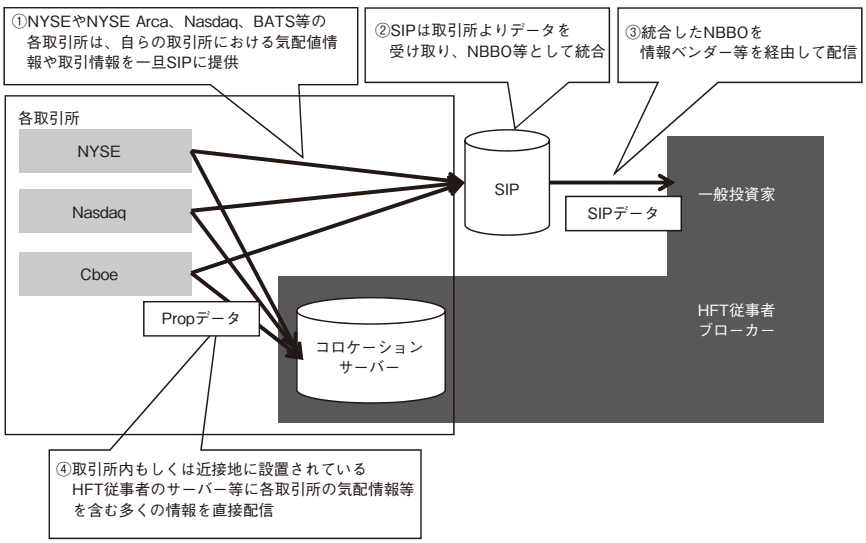
具体的には、第２章において、SECラウンドテーブルにおける議論をもとに市場データに対する批判・不満を紹介する。その後、第３章において、2020年１月８日に、SECから公表されたEquity Data Planに係る提言を、SECから公表されたプレスリリース等（注３）をもとに概観していくこととする。

２．米国における市場データと市場データに対する批判

米国の市場データを、配信経路をもとに大きく分類するとすれば、SIPデータとPropデータの２つに分類することができる（図表２）。

SIPデータは、NMS Plan（市場間競争を維持しながらも、穏やかに取引所同士を連結させることで、あたかも１つの市場が存在するかのような、全米市場システム（NMS）

（図表２）SIPデータとPropデータのデータ配信経路



（出所）各種報道よりみずほ証券市場情報戦略部作成

を確立するたに構築された枠組み）を使って配信される市場データである。市場データに係るNMS Planは、特にEquity Data Planとも呼ばれ、現在、ニューヨーク証券取引所（以下、NYSE）やNYSE Arca取引所等の上場証券に係る市場データを配信する枠組みであるCTA Plan及びCQ Plan、加えてNasdaq取引所上場証券の市場データを配信する枠組みであるUTP Planの計３つのPlanが存在する(注４)。

CTA Plan、CQ Plan、UTP Planは、それぞれ、米国の取引所及び米金融業規制機構（以下、FINRA）が参加する運営委員会によって運営されるが、実際に市場データを各取引所から収集・統合・配信するシステムの管理者及びそのシステム自体は、Securities Information Processor（SIP）と呼ばれ、具体的には、NYSEグループやNasdaqグループ、及びその関連会社等が担当している。そのため、NMS Planの枠組みに基づいて配信される市場データは、SIPデータと呼ばれることが多い。

Propデータは、各取引所が、市場データ利用者の要望に直接応えながら、様々な内容・配信経路で市場データを配信する仕組みである。取引所が独自（Proprietary）に配信することからPropデータと呼ばれる。最近は、迅速な取引執行を求める利用者が多いことを踏まえて、SIPと比較してより高速な配信スピードを実現している。

SECラウンドテーブルにおいて、多くの批判を集めたのは、①SIPデータが、投資家が

求める内容となっていない現状と、②Propデータの価格体系が複雑化し、その水準が高騰していること、に対してである。

SIPデータの内容は、基本的には、各取引所の市場データを収集・統合した形での最良気配値、いわゆる全米最良気配値（以下、NBBO）、当該NBBOが提示されている取引所、そして、最新取引価格・数量等に限定されている。

大規模な注文を、効率的に執行するためには、NBBO以外にも、Depth of Bookと呼ばれる最良気配値以外の気配値も含めた情報を利用して市場の全体像を把握する必用があるが、SIPデータには、当該データは含まれていない。

また、近年の株価上昇に伴い、リテール投資家にとっては、取引が高額となってしまうことから、単位株での取引が減少し、単位株に満たない（Odd Lotと呼ばれる）取引が増加していることが指摘されている。しかしながら、このOdd Lotでの取引に係る気配値等についてもSIPデータには含まれていない。

SECラウンドテーブルでは、特にブローカー・ディーラーや運用会社等から、こうしたデータについてもSIPデータに含めるべきではないか、との意見が数多く表明されていた。

配信スピードについては、2013年８月にNasdaqが管理するSIPでのシステム障害が発生し、Nasdaq取引所上場銘柄の取引が停止したことに対する批判を受けて、各Equity Data Planが、SIPに対して、大規模な投資を行っており、大きな改善がみられる。

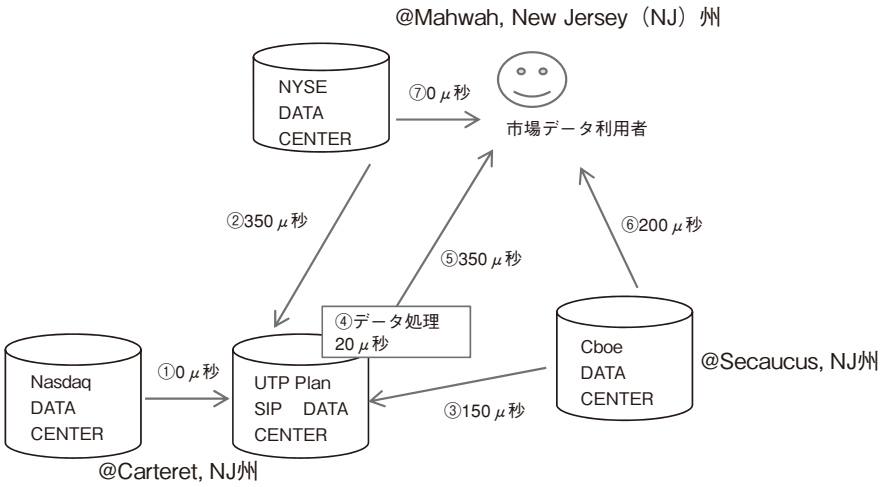
実際、NYSE上場証券等の市場データを配信するCTA及びCQ Planは、2016年第２四半期から2019年第２四半期にかけて、気配値の統合・配信速度を490μ秒から69μ秒へと短縮し、取引価格の統合・配信についても、340μ秒から139μ秒へと短縮している。また、Nasdaq取引所上場証券の気配値配信については、777.8μ秒から16.9μ秒へ、取引価格については、604.8μ秒から17.5μ秒へと改善されている。

しかしながら、市場関係者は、こうした投資を評価しつつも、例えば、Propデータでは、コロケーションやワイヤレスネットワークを通じたより高速な配信を可能とするサービスを提供していること等と比較し、配信スピードの更なる高速化を求めている。

配信スピードについては、更に、SECのプレスリリースにおいて言及される「地理的な要因から生じる遅延」も生じている状況である。これは、市場データが１つの物理的な場所から、その他の場所へと伝達される際に、常に直線的に２つの場所の間をデータが移動するとは限らないことで生じる遅延である。

具体的には、UTP Planに基づき、Nasdaq取引所上場証券のデータを取得する場合、NYSE Arca取引所で、Nasdaq取引所上場証券が取引された際のデータ、または、同取引所において提示されている気配値データは、NYSEのデータセンターのあるMahwahという場所からNasdaqのデータセンターのある

（図表３）「地理的な要因から生じる遅延」



（出所）NYSE資料等よりみずほ証券市場情報戦略部作成

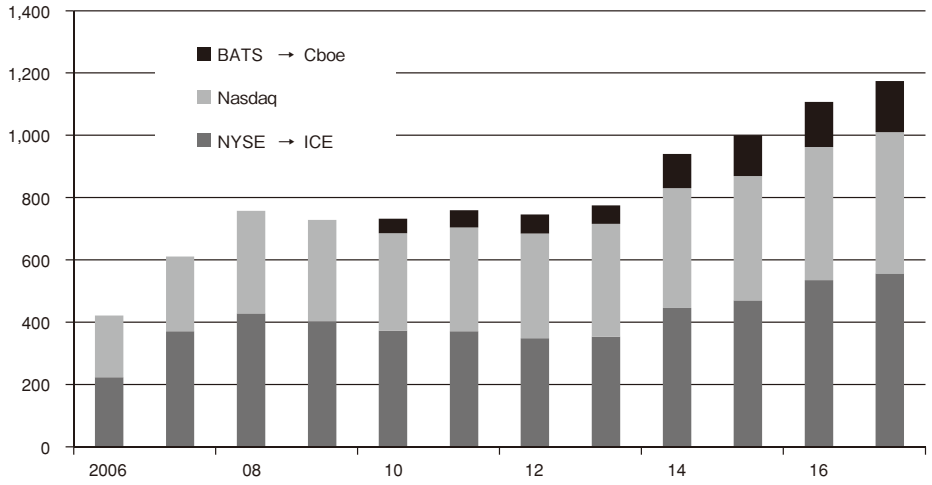
Carteretに送られる。仮に、データ購入者がMahwahにいる場合には、再びデータがMahwahに送られるため、Mahwah－Carteret間でデータが往復してしまうという事態が生じることとなる（仮にデータ購入者がCarteretにいたとしても、NYSE上場証券等で同じ事象が生じることになる）。すなわち、Nasdaq取引所上場証券について、UTP Planが管理するSIPデータを購入した場合、Nasdaqのデータは図表３の⑤の350μ秒で済むものの、NYSE及びNYSE Arca取引所のデータは、図表３の②＋⑤で、700μ秒かかってしまうこととなる。これが、「地理的な要因から生じる遅延」となる。

この「地理的な要因から生じる遅延」への対応として、各Equity Data Planが、データセンターを、各取引所のデータセンター近傍に置くといった「Distributed SIP」モデルが提唱されている。「Distributed SIP」モデルを採用する場合、例えば、UTP Planであれば、市場データを配信するデータセンターをMahwah近辺にも設置することとなり、NYSE Arca取引所で取引されるNasdaq取引所上場証券のSIPデータについても、実質的に０μ秒で、Mahwahにいるデータ購入者に配信することが可能となる。しかしながら、各Planがこのような投資を行う動きはないとSECは言及している。

Propデータに対する批判は、その料金体系が複雑化し、料金水準が高騰していることに対するものである。

Propデータは、市場データ利用者それぞれの要望に合わせ、多様なデータを、様々な配信経路で提供している。一方で、SIPデー

（図表４）ICE（NYSE）、Nasdaq、Cboe（BATS）の市場データ関連収益の推移（単位・百万ドル）



（注）取引所間の合併・統合、NYSEのICEによる統合、BATSのCboeによる統合等を受けて、各種データを調整した数値。
（出所）各社10－K、10－Q、１－S、プレスリリース等よりみずほ証券市場情報戦略部作成

タは、市場データ利用者の要望に応えきれていない。それにより、市場データ利用者は、最良執行を担保するために、Propデータを、ほぼ全ての取引所から購入せざるを得ない状況となっている。

実際に各取引所は、市場データの料金体系を細分化・複雑化させ、同時に料金水準を値上げすることで、データ関連収益を増やしていることが指摘されている（図表４）。

３．NMS Planに係るSECの提言

Propデータについては、市場データ利用者の要望に沿った内容・スピードで配信されている一方で、なぜSIPデータは、市場データ利用者の要望に応えるようなデータの内容の拡充や投資（例えば、Depth of Bookの提供、配信スピード向上のための投資、「Distributed SIP」モデルの採用等）を行わないのであろうか。これについては、各Equity Data Planのガバナンス構造が要因となっているとの指摘がある。

CTA Plan、CQ Plan、UTP Planが共通に抱えるガバナンス問題であるが、現在、運営委員会は、Plan参加者である各取引所及びFINRAの代表者から構成されている。その上で、各取引所及びFINRAが、それぞれ１票の議決権を行使することで、システム投資、Plan規則や市場データ料金の変更等について決定している。

米国においては、傘下に取引所を複数持つ

取引所グループが誕生している。例えば、NYSEはグループとして、NYSE Arca取引所、NYSE American取引所、NYSE National取引所等を傘下に有している。同様にNasdaqグループは、Nasdaq BX取引所、Nasdaq PHLX取引所等を有している。また、Cboeグループは、BYX取引所、BZX取引所、EDGA取引所及びEDGX取引所等を傘下に有している（図表１）。

運営委員会は、前述のようにEquity Data Planに参加する取引所に対して、１票の議決権を与えているが、取引所グループの誕生により、結果として、Cboeグループは、現在は株式取引業務を行っていない取引所に対しても与えられている議決権を含めた５票の議決権を、NYSEグループも５票の議決権を、そして、Nasdaqグループは、４票の議決権を有している。その結果として、現在、運営委員会における17票の議決権のうち、14票の議決権を３つの取引所グループが保有する状況が生じている。

また、Equity Data Planが創設された時点においては、会員制の非営利団体（Non－Profit Organization）であった米国の取引所は、現在は株式会社化されたことにより、株主を念頭に、各取引所の利益を最大化することに主眼を置くようになってきている。

こうした環境下で、各Equity Data Planにおいて、市場データ利用者のニーズに応えるべく、SIPデータの内容を充実させることを運営委員会で議論したとする。例えばSIPが、現在配信する最良気配値のデータだけではなく、Propデータのみによって配信されているDepth of Bookデータも配信することを議論したとする。SIPデータとしてDepth of Bookデータも配信するような決定がなされれば、各取引所が配信するDepth of Bookデータを含むPropデータの重要性が相対的に低下することとなる。その結果、Propデータへの需要は減少し、Propデータの料金も低下してしまうことになる。各取引所は、当然のことながら、自らの利益を最大化することを優先するため、このような議論に対しては反対することとなる。

また、SIPデータの配信スピードを決定づけるインフラ投資、「Distributed SIP」モデルの採用、SIPデータに含めるべきデータ等を決定するのも、各Equity Data Planの運営委員会である。現在の運営委員会は、取引所グループが議決権の過半を占めており、各取引所の収益に悪影響を及ぼすような決定は、市場データ利用者の要望に沿ったものであっても、その決断はできないこととなる。

SECのプレスリリースでは、こういった現在のEquity Data Plan運営委員会のガバナンス構造を踏まえれば、SIPデータとPropデータの「配信スピード格差、内容の違いは、当然の帰結」としている。

2020年１月８日、SECは、こうした問題への対応策を提言し、それに対する市場関係者の意見を募集した。

SECの提言では、既存のCTA Plan、CQ

Plan及びUTP Planの3つのEquity Data Planを新しいガバナンス構造を有する1つの「新しい統合Data Plan（New Consolidated Data Plan）」に集約すべきである、とする。既存の3つのEquity Data Planは、扱う上場証券や配信データで多少の違いはあるものの、取引所等からデータを収集・統合・配信するという基本的な業務が同一であること、またEquity Data Planが市場データ配信業務から得る収入を各取引所に分配するための配分方法も同一であること、業務を管理する体制や運営委員会等の委員もほぼ同一であり、共同でミーティングを開催していること等を勘案すると、3つのEquity Data Planを維持することは非効率である、とする。

その上で、「新しい統合Data Plan」のガバナンス構造について、取引所グループの運営委員会の議決権について、一定の制限を設けることを提言している。

具体的には、「新しい統合Data Plan」の議決権については、取引所グループに属していない取引所（IEX取引所及びLTSE）、FINRAがそれぞれ1票の議決権を持ち、取引所グループ（NYSE、Cboe、Nasdaq）もそれぞれ1票のみ議決権を持つことを基本として、取引所もしくは取引所グループが一定水準以上の株式取引シェア（例えば、15%超のシェア）を獲得した場合に、追加的に1票の議決権（計2票）を付与するべきだ、と提言している。

更に、取引所以外の利害関係者、具体的には、①一定のリテール投資家顧客を有するブローカー・ディーラー、②一定の機関投資家顧客を有するブローカー・ディーラー、③データベンダー、④機関投資家、⑤リテール投資家、⑥上場株式の発行体、からの代表者も運営委員会の委員とすべきである、と提言している。

4．おわりに

今後の市場関係者等の議論次第ではあるものの、仮にSECの提言が実現されるとすれば、取引所もしくは取引所グループ以外の利害関係者の声がより反映される形でSIPデータの内容・配信スピード等が改善する可能性がある。その結果、Propデータの相対的な重要性が低下し、需要の減少につながるのであれば、市場データ利用者から批判が高まっているPropデータ料金の水準も低下していく可能性があろう。

日本においては、市場の分散化が進行しているとは言えず、最良執行を担保するための市場データの重要性は、それほど高いものではないかもしれない。結果として、現状、市場データ料金に対する批判もそれほど多くない状況にある。

しかしながら、PTSでは、信用取引の解禁に伴い、取引シェアが回復傾向にある。仮にこの傾向が続けば、一定シェアを有する複数の市場において、最良執行を担保するためにも、市場データの重要度は相対的に増してい

くことになろう。

現在、日本においては、米国のようなEquity Data Planは存在しない。仮にPropデータの重要性が高まり、Propデータの料金が上昇していくこととなれば、今後は、米国のようなEquity Data Planの構築を通じて、適切な価格・内容での市場データの販売が求められるかもしれない。その際には、米国における議論が参考になるものと考えられる。

（注1）MEMXの概要については、https://memx.com、LTSEについては、https://ltse.comを参照。

（注2）SECラウンドテーブルの概要は、https://www.sec.gov/agendas/agenda-roundtable-market-data-market-accessを参照。

（注3）SECプレスリリース“Notice of Proposed Order Directing the Exchanges and the Financial Industry Regulatory Authority to Submit a New National Market System Plan Regarding Consolidated Equity Market Data”

（注4）Equity Data Plan以外のNMS Planとしては、各取引所等における全ての注文情報等を収集することで、株式市場における監視・分析機能の向上を目指す統合取引監視システム（Consolidated Audit Trail）を管理する枠組みであるNational Market System Plan Governing the Consolidated Audit Trail（CAT NMS Plan）、市場の急変動を防止するために、Limit Up／Limit Downとして知られている一定の値幅を超過した価格での取引を生じさせないための枠組みであるRegulation NMS Plan To Address Extraordinary Market Volatility（LULD Plan）等が存在する。