

米国株価情報配信政策をめぐるSECと取引所の争い

～SECによるSIPの改革提案と敗訴～

志馬 祥紀

1 はじめに

本稿では、米国における株式市場の価格情報配信をめぐる議論について説明する。

米国では、取引所やダークプール、ブローカーによる内部化等、取引執行の場(venue)が多様化している。しかし最良執行概念に基づき市場の価格情報が投資家間で共有されることで、市場全体としてはあたかも一つの市場であるかのように機能している。こうした状況をインフラ・ストラクチャーとして支えているのが、証券情報プロセッサ(SIP)を中心とする、取引情報配信システムである。

SIPや取引所から配信される情報については、近年、情報通信技術の発達や利害関係者の変化により、問題が顕在化し、議論の対象とされている。

証券市場の規制を行う証券取引委員会(SEC)は、混乱した状況を改善すべく、漸進的な制度改変を図ってきたが、改革の中心の一つであるSIPのガバナンス改革について、SIPの運営当事者である取引所等と利害が衝突し、裁判が行われた結果、SECが敗訴する事態に直面している。

本稿では、規制上の枠組みであるレギュレーションNMSについて説明した後、情報配信の現場で発生してい

る問題を取り上げる。なお本稿は志馬（二〇一九）、志馬（二〇二〇）をフォローする内容である。

2 議論の前提…株式取引データ配信をめぐる状況

（1）規制上の枠組み…全米市場システム（ナショナル・マーケット・システム）の構築

一九七五年に米国議会は市場データを経済的かつ平等に流通させ、すべての市場参加者間の公正な競争を促進するための全国市場システム（ナショナル・マーケット・システム）の構築を通じて、証券市場規制の近代化を図った。

その考え方として議会は、特に経済的に効率的な証券取引の執行、市場参加者間の公正な競争、そして証券の気配及び取引に関する情報のブローカー、ディーラー及び投資家への提供の保証が、投資家の保護及び公正で秩序ある市場の維持にとって公共の利益であり適切であると結論づけ、その遂行のために取引所法においてSECに権限を付与した。

SECは取引所法に基づき、自主規制団体（SRO、取引所や金融業規制機構（FINRA））に対して、規則や命令によって、ナショナル・マーケット・システム等の施設の計画、開発、運営、規制に関し、取引所法の下で権限を共有している事項に関して、共同で行動することを許可、要求している。

（2）SIPについて

①情報配信の核としてのSIP

取引所法における「ナショナル・マーケット・システムの中心」とは、様々な証券取引所市場において生まれ

るデータの収集、統合、普及活動を意味する。

二〇〇五年にSECはレギュレーション・ナショナル・マーケット・システム（レギュレーションNMS）を採択し、証券の気配値や取引データの合理化と利用可能性の向上を図った。

レギュレーションNMSに基づき、NYSEやNasdaq等の証券取引所は気配値等の情報公開が義務付けられ、その実現のために株式（ナショナル・マーケット・システム（NMS）銘柄）等のデータ配信を管理する三つの「ナショナル・マーケット・プラン（NMSプラン）」が存在する。

NMSプランは通称株式データ・プラン（Equity Data Plans）と呼ばれ、中核的な市場データ（コア・マーケット・データ）の収集、統合、配信を管理している。NMS銘柄の市場データは、以下のものである。

- (1) 最終売買の価格、規模、取引所
- (2) 各取引所における現在の最高の買い気配と最低の売り気配
- (3) いずれの取引所でも入手可能な現在の最高の買い気配と最低の売り気配

これらデータを保有することで、あらゆる種類の投資家がNMS銘柄の最良価格に関する信頼できる情報源にアクセスを可能としている。

NMSプランは取引所等のSROによって運営され、各プランに参加するSROが議決権を有する運営委員会が管理している。

SECがCTAプラン及びCQプランと呼ぶ二つのプランは、NYSEに上場する証券の統合データ・フィードであるTape Aと、NYSE及びNasdaq以外の取引所に上場する証券のデータ・フィードであるTape Bを対象としている。UTPプランと呼ばれる第三のプランは、Nasdaqに上場している証券のデータ・フィードであ

るTape Cを対象としている。

各プランには、証券情報プロセッサ（SIP）と呼ばれる管理者が存在し、情報の統合・配信作業に当たっている。NYSEの子会社（SIA）がTape A・BのSIPを、NasdaqがTape CのSIPを務めている。

各データ・フィードの利用者は、対応する株式データ・プランが設定した手数料を負担する。これら手数料は、SIPの管理運営費用を控除した後、データを提供する取引所等に配分される。

②取引所外市場の情報の取り扱い

株式データ・プランは、元来、取引所取引に焦点を当てたものであった。

しかしSECは二〇〇七年三月以降、取引所外取引を行うFINRA会員に対して、FINRAが管理する取引報告施設（FINRA TRF）への報告義務を課したことで状況が変化する。

取引所外取引（ブローカー・ディーラーの内部化された取引やダークプールで執行された取引）は、FINRA TRFで執行されたものとして取引毎に分離され、該当するSIPに報告されるようになった（実際はNasdaqのSIPが当該報告の大部分を受け取っている）。

なお、FINRA TRF経由で報告された情報と、取引所からSIPへ送られた情報は、規制上、その内容が大幅に異なる。いずれも執行された取引情報には、取引所情報及びFINRA情報のいずれも、銘柄、価格、取引量等の情報が含まれる。

しかし取引所から提供された取引情報には、取引を執行したブローカー情報が含まれるのに対し、FINRA TRFへの送信情報については（ホールセラーや他のタイプのブローカー・ディーラー等）FINRA会員の身

元情報は含まれない。

また気配情報については、現在NMS銘柄を取引している取引所だけが、SIPに気配情報を提供・配信している。FINRAは、気配値情報配信のための専用設備(ADF)を有しているが、ADFを利用してNMS銘柄の気配値情報を開示しているブローカー・ディーラーは存在しない。

そしてFINRA TRF経由でSIPに送信される情報について、技術的な問題もあり、取引所から配信されるまでの間の時間(レイテンシー)等は大幅に異なることが指摘されている(「注1(参考) 取引所外取引情報の取り扱いが異なる問題点」を参照)。

③ダイレクト・フィードの出現…SIP以外の情報配信経路

レギュレーションNMSにおいては、取引所は気配値等データをSIPに送信することに加え、独自のデータ・フィード(ダイレクト・フィード、あるいはProprietary Feedとも称される)を通じて、気配・取引データへのアクセスを顧客に直接提供することが認められている。

ダイレクト・フィードを利用するトレーダーは、データを受信する際に、SIP経由に伴うレイテンシー(SIPサーバーへの地理的アクセスに要するレイテンシーやSIPが行っている複数の取引所からの情報の統合処理に関するレイテンシー等、複数の要因に基づく遅延)を回避できる。

またSECは、取引所がコロケーションサービス(取引所の敷地内にダイレクト・フィードの利用者が自社サーバーを設置するサービス)の提供を認めている。

これらのサービスを活用することで、ダイレクト・フィードの利用者は取引所の執行システム(マッチング・

エンジン）に物理的に近接してコンピュータ・サーバーを設置し、取引所データの入手までの時間を最小化できる。この結果、ダイレクト・フィードの利用者である一部の投資家は、取引情報が一般に公開される前に当該情報にアクセスできる「情報の二層構造」が生まれている。

具体的には、S I P 情報に基づく投資家の注文が市場に到達した時点で、表示された最良気配での注文執行が不可能となることもあり、実際に揭示されている最良気配での取引には不確実性が生まれている。

また、特定の価格の注文が、最終更新時刻から注文が市場に届くまでの間に変更される可能性があるため、価格と執行の確実性が低くなる。遅延が長ければ不確実性は大きくなり、取引が多く市場にまたがり断片化されている場合、この不確実性は拡大する傾向がある。

一方、更新されたばかりの価格情報にアクセスできるトレーダーは、相対的に時間のかかる投資家から対して、彼らから利益を得る様々な戦略の実施が可能となる。これら戦略は、例えば取引所市場で、古い情報に基づく注文の収集から、ダークプールで利用されている陳腐化した価格の利用まで多岐にわたっている。

このS I P データと取引所のダイレクト・フィードの情報入手にかかる時間差は、S I P からの公開データを閲覧している投資家の透明性を低下させ、投資家間の不公平の原因となる。両者のレイテンシーの違いは、ごくわずかでありS I P の設備投資等により年々小さくなっているが、わずかでもずれがあれば、リスクなしの裁定取引（S I P レイテンシー裁定取引）の可能性が生まれる。

こうした投資家間の情報アクセス速度の違いは、情報に関して優位な（あるいは劣位な）投資家を発生させ、市場における透明性の低下や取引構造の複雑化を生み出している。

④2種のデータ経路の誕生による問題点の例…レイテンシー問題の発生事例

Robert P. Bartlett, Justin McCrary (2019)は、SIP及び取引所のダイレクト・フィードから得られる気配値を比較し、SIPから得られる最良気配を「SIP NBBO」、各取引所のダイレクト・フィードから得られる最良気配値を統合したものを「合成NBBO」として比較した。

当該分析上、注目されるのは、高頻度トレーダー（HFT）等のダイレクト・フィードからの情報に基づき取引を行う投資家が、二つのNBBOのうち自らに有利なもの最良気配として選択、利用する可能性について分析した点にある（これは「SIPレイテンシー遅延裁定取引」の検証を意味する）。

同分析では、SIPの他に、使用されるサーバーは五つの取引所（二つのBATS取引所（BYX、BZX）、二つのダイレクトエッジ取引所（EDGA、EDGX）、及びNasdaq）からダイレクト・フィードを購入し、SIPからの価格情報の結合・比較を行った。

その結果、二つのNBBOにおけるレイテンシーの違いは、全取引所の平均値でレイテンシーは約一・五ミリ秒であり、SIPのレイテンシーは約五ミリ秒であった。この結果、SIP NBBOと合成NBBOの間の価格変動のずれが頻繁（一秒間に数回程度）発生していた。

平均してSIPは証券取引所からの気配更新を発生から一・一三ミリ秒後に報告している。同値に基づいて、流動性を取得する注文（テイク注文、成り行き注文等即時執行性のある注文）は、（取引所のダイレクト・フィードを使用して計算されたNBBOではなく）SIPが報告したNBBOを基準とした場合、一株当たり平均〇・〇〇二ドルの利益を得られた。これら結果は、一部の流動性供給者が、ダイレクトNBBOではなく、SIP NBBOに基づき取引することで、経済的損失を被る可能性があることを示唆している（注2（参考）SIP内

における地理的な取引所情報の「レイテンシーの違い」を参照)。

3 SECの命令と判決

以上、取引に関連する最良気配情報や取引情報の取り扱いによって、投資家間に情報上の優位・劣位な投資家が発生する問題点について説明した。以下では、これら取引市場における価格情報の取り扱い(とりわけ規制やインフラの在り方)をめぐる取引所・SEC間の議論について説明する。

(1) 今回の判決に至る過程

① SEC取引所によるデータ料金引き上げ申請を却下(二〇一八年一〇月)

SECは、二〇一八年一〇月一六日に証券取引所(NYSE Arca及びNasdaq)による市場の価格データ料金(ダイレクト・フィード料金)の規則変更案(実質的なデータ料金の値上げ)について異議を申し立てた。

当該規則変更は、NYSE Arca等の証券取引所が市場参加者に直接提供する市場データの料金引き上げに関するものであり、SECは規制変更案の申請を退け、新料金計画の棚上げと、取引所が競争を害していると主張するブローカー・ディーラー等の苦情の再検討を命令した。

本件については、SECの当該規制権限の有無をめぐり、取引所側がSECを提訴し、二〇二二年六月にSECが敗訴している。

② SEC円卓会議を開催（二〇一八年一〇月）

SECは、NYSE等取引所による規則変更案の却下（上記①）後、取引所の価格情報（とりわけその費用）をめぐる議論を整理すべく、関係者を集め円卓会議を開催した。同会議は各取引所のダイレクト・フィード経由で提供する際の費用に関して、取引所対ブローカー・投資家（主にHFT（高頻度取引業者））の構図で議論が展開された。なお、同会議で出された意見の一部は、SECによる検討の上、二〇二〇年一月の指令案に反映されている。

その後、SECによる、取引所データ料金改正取り扱いに関する規則改正が実施された（二〇一九年一〇月一日）。

SECは、レギュレーションNMSを改正し、ナショナル・マーケット・システム・プランの修正として、手数料等を設定または変更した場合、申請時に有効となる規定の廃止を提案・実施した。

SECの同指令（同例外規定の取消し）により、料金等の修正案は他の手続きと同様に、SECによって公表され、パブリック・コメントの機会を提供した上で、SECによる承認が必要となった。これにより、上記①において論点とされたSECの規制権限の問題は解消した。

③ SECによる統合株式データ・プランについての指令提案（二〇二〇年一月）

SECは、二〇二〇年一月八日に新たな指令提案「統合株式市場データに関する新たな全米市場システムプランの提出を取引所及びFINRA（金融業規制機構）に指示する指令案」を公表した。

新指令案は、証券市場の発展に伴い、ナショナル・マーケット・システム（NMS）における、株式市場デー

タの公表を規定する現行のNMSプランについて、一九三四年取引所法の目的達成に懸念が生じているとして、SECが同状態に対処するために新しいプランの設定条件等を含む指令案を公表、コメントを募集した。

同指令に従い、二〇二〇年八月一日に、SRO（取引所及びFINRA）は、SECが提案した三つの特徴を含む、新しい国内市場システム計画（CTプラン）を提案し、提出した。同CTプランについて、SECは二〇二一年一月一日、パブリック・コメントを考慮した上で承認・不承認を決定する手続きを開始、複数回の期間延長を経て、二〇二一年八月六日に修正を加えた上で、同プランを承認した。

SROはプランの提出と同時に、三つの特徴の適法性については異議を留保した。その後SROは同指令の見直しと延期を求めSECを裁判所に提訴し、一度は却下されたものの、最終的に受理された。これにより、CTプランをめぐる議論は、取引所がSECを相手取る形で裁判所において争われることとなった。

④SECの株価情報配信インフラの近代化規則（MDI規則）の採択（二〇二〇年二月）

SECは、CTプランとは別途に、ナショナル・マーケット・システム銘柄の市場データ（NMS市場データ）の収集、統合、配信のためのインフラを近代化する規則を採択した（MDI規則）。

同規則は、投資家の多様なニーズに応えるため、NMS市場データの内容を更新し、大幅に拡充するものであり、また、競争環境を促進し、レイテンシーの短縮や新たな効率性を約束する新しい分散型モデルを提供することで、NMS市場データの統合と配信の方法を更新するものである。

現行制度は、SROが「株式データ・プラン」の下で共同して、各NMS銘柄の特定のNMS市場データを独占的SIPに提供する集中的な統合モデルを特徴としているが、一九七〇年代後半の導入以降、SECはデータ

の内容や配信を規定する規則は大幅に更新してこなかった。

新たに採択された規則は、市場参加者のニーズを満たすために、次の二つの基本的な方法で対応することを目的としている。

- ・ N M S 市場データの内容を更新・拡大する。

- ・ 独占的な S I P ではなく、競合するコンソリデーターが、統合市場データの収集、統合、一般への普及に責任を持つ分散型コンソリデーション・モデルを確立すること。

まず本規則では、既存の独占的な S I P ではなく、競合するコンソリデーターが特定の N M S 情報を収集、コンソリデーション、普及させる分散型コンソリデーション・モデルを導入している。

同モデルを促進するために、規則は各 S R O に対し、統合市場データを作成するために必要なデータを、新たに二種類の主体が利用できるようにすることを求めている。

- a 競合コンソリデーター (competing consolidator) : コンソリデーション市場データの収集、統合、一般への普及に責任を持つ。

- b 自己集計者 (self-aggregator) : 証券会社、ディーラー、S R O、投資顧問会社で、内部利用のためにのみ市場データの収集と集計を行うことを選択した、委員会に登録された企業。

競合コンソリデーターは、委員会に登録することが要求されるが、自己集計者は、別途、委員会に登録する必要は無い。

なお、本 M D I 規則について、取引所側は M D I 規則の違法性を主張、S E C を提訴した。コロンビア特別区控訴裁判所の判決では、S E C による M D I 規則は違法との判決を出した。その後、同訴訟は、裁判所が取引所

側の申請を却下、証券市場の変化を考慮し、同規則は正当化されるとしてSECが勝訴している（二〇二二年五月二四日）。

⑤ SECのSIPガバナンスに関する取引所のSECに対する提訴（③に対する提訴）とコロンビア特別区控訴裁判所の判決（二〇二二年六月五日）

裁判所は最初の争点である非SRO代表制に関する申立人たちの三つの申立を審議。部分的にこれを認めた。

しかし、裁判所の認めた非SRO代表制の規定はCT Plan Order全体から分離できないことから、同指令に全面的な取り消し命令が出される。本件については、今後の株価情報の取り扱いを考える上で重要であることから、次節ではSEC・取引所側の主張を説明した上で判決内容の詳細とその意味について記載する。

（2）判決内容の詳細（前節⑤の詳細）

① SECの主張内容

一九三四年取引所法は、SECにナショナル・マーケット・システム（NMS）の確立を指示し、その重要な個所は、株式相場の公開と取引に関する市場データの普及である。

株式市場の気配値や取引データの収集、集約、配信は証券取引所を中心とした「自主規制機関（SRO）」（取引所やFINRA等）が管理・運営する株式データ・プランの下で行われている。

レギュレーションNMSの導入以降、SECは株式市場の構造に関して二つの顕著な変化を把握している。

第一に、証券取引所は、かつては会員制の非営利団体であったが、現在は株式会社化され、独自のデータ商品

を販売している。

これらの独自データ商品には、SIPの中核的なデータ・フィードに含まれるNBBOに加えて、取引所固有のコンテンツが含まれており、SIPよりも高速で配信されるため、委員会が「二重の市場データ環境」と呼ぶ事態が発生している。

第二に「取引所グループ」（複数の取引所が同一の企業傘下で運営）の出現により、株式データ・プランの支配力と議決権が統合され、複数票の統一的な議決権行使が行われるようになった。

これらの取引所グループは、株式データ・プランの運営委員会で過半数票の獲得が可能であり、同時に取引所独自のデータ製品の主要な提供者である。

これら二つの事項が重なることで、「取引所の事業利益と取引所法の規制義務との間に利益相反が発生・悪化しており、取引データにおける中心的コア・データの配信や内容強化するための投資について、株式データ・プランの阻害要因になっている」とSECは主張した。

当該株式データ・プランの欠陥の指摘を受けて、SECはガバナンス・オーダー案を発表し、三つの株式データ・プランに代わる単一の「新しい統合されたデータ・プラン（後にCTプランと改称）」の策定をSRO（取引所、FINRA）に指示した。

CTプランの策定はSROに一任した上で、SECは三つのガバナンス要件を明示した。

第一に、CTプランの運営委員会は、機関投資家、個人投資家を主な顧客とするブローカー・ディーラー、機関投資家を主な顧客とするブローカー・ディーラー、証券市場データのベンダー、NMS銘柄の発行者、個人投資家の六部門の株式市場参加者の代表者で構成される。

これら代表者は、CTプランを管理する運営委員会の議決権メンバーとなり、委員会の議決権の三分の一を一括して有する（比率を維持するために端数票を使用する）。

第二に、SECはSROの保有する議決権を、SROの関係企業に配分することを推奨する。

単一持株会社下で運営される複数の取引所と無所属のSRO（他のSROに属さないSRO）は、運営委員会で一票を獲得する。各取引所グループや非加盟のSROは、「連結株式市場シェア」が一五%を超える場合、さらに一票を有することになる（例えばNYSEグループについては、NYSE、NYSE American、NYSE ArcaがSROとして各一票を獲得する代わりに、一つのSROグループとして二票を獲得する）。

同変更に関連して、特定の運営委員会の行為に関する現行の全会一致要件は、SECが定義する「拡大多数決」に置き換えられる（拡大多数決について、SECは「運営委員会の全投票数の三分の二以上の賛成、ただし、この賛成票にはSROグループの投票数の過半数も含まれる」と定義している）。

第三に、SECはCTプランの管理者が独立していること、つまり、「独自のデータ製品を販売する企業によって所有または管理されていない」ことを要求することを提案した。つまり同独立性の要件は、現行株式データプランの管理者であるNYSEとNasdaqが、その後CTプランの管理者となることを排除するものである。

以上の通知と意見公募の後、提案されたガバナンス・オーダーは最終決定され、重要な変更なしに承認された。SROはガバナンス・オーダーに従い、SEC会が提案した三つの特徴を含むCTプラン案を提出したが、同時に、三つの特徴の適法性については異議を留保した。

② 取引所側の主張内容

取引所側は SEC's CT Plan Order が バナンス・オーダー に対し、複数の取引所グループ (Nasdaq、NYSE、CBOE) が異議を申し立てた。

主張内容は、一部の要素が行政手続法 (APA) の下で恣意的かつ気まぐれであるとして、委員会の命令に異議を唱え、あるいは取引所法の条文と目標に反していると主張。特に SEC が承認した CT プランの最終版の三つの条項に異議を唱えた。

(1) CT プランの運営委員会に非 SRO の代表を、投票権を持つメンバーとして加えたこと。

(2) 議決権行使を行う SRO を会社組織に基づきグループ化していること。

(3) CT プランの管理者は、株式市場データ製品を販売する SRO から独立した組織とすること。

その理由として、以下の三つの理由を述べている。

第一に、SEC が CT プラン運営委員会に非 SRO の代表を投票メンバーとして配置することは、取引所法等に基づく権限を逸脱している (取引所法 一 A 条及びレギュレーション NMS ルール 六〇八)。

第二に、議決権行使のために SRO を系列化する SEC の決定は、SRO が CT プランの実現に「共同して行動する」ことを妨げ、法律に違反し、また、系列 SRO と非系列 SRO を同一に扱う委員会の過去の慣行からの逸脱であり、適切な説明もなされていない。

第三に、SEC が CT プランの管理者を「独立している (コア・データ・フィードと競合する独自データ製品を直接または間接的に販売する企業体によって所有または支配されていない)」と規定することは、恣意的である。

③判決内容

コロンビア特別区控訴裁判所（以下、裁判所）の判決（二〇二二年六月五日）は、取引所側の第一の主張に同意したが、第二・第三の主張については否定した。

更に、裁判所は、委員会の命令の一つの構成要素が無効であると結論付けるが、非SRO代表制の規定はCTプラン・オーダーから分離できないため、同指令（オーダー）そのものを全面的に取り消した。

ただし、CTプラン・オーダーに先立ち、SROに対して、争点となった三つの条項を含むNMSプランの提案を指示したに過ぎないガバンス・オーダーは概ね支持される（先行するガバンス・オーダーについては、提案されたプランの運営委員会に非SROの代表を提供することを申立人に求める条項のみを切断し、その残りの部分をサポートする）。

4 今後の方向性

(1) 判決の意味する内容

判決は、SECの命令したCTプラン・オーダーについて、根幹部分とも言えるそのガバンス内容を否定すること、CTプラン・オーダーそのものを取り消す内容となった。この結果、単一の新しいSIPの創設案が否定され、当面は、現行の二つのSIPの存続体制が維持される。

(2) SECによる取引所改革案における情報配信関連政策の停止（二〇二二年二月）

SECが二〇二二年一二月に提案した「注文競争規則（Order Competition Rule）」内において、価格情報配

信関連政策についての箇所として、以下の記載が存在する。

「二〇二〇年、SECは、統合市場データの新たなインフラを構築し、統合市場データの内容を更新・大幅に拡充するための新規則を採択し、既存規則を改正した(MDI規則)。しかし当該MDIルールは未実施であることから、本案六一五の記述は、統合市場データに関する現在の規制構造を反映したものとなっている」

当該内容は、株価情報配信をめぐる裁判等の状況を考慮したものであり、SECとしては積極的な政策の提案・展開が困難になっていると考えられる。

(3) 一連の関係者の行動から見えるもの…SECの規制、取引所側の提議

株価情報配信をめぐる関係者の行動に注目すると、米国証券市場における問題・議論が理解できる。

まず、レギュレーションNMS成立時点では、電子取引の進展そのものは想定されていたが、情報配信の中核はSIPが担うこととされ、取引所による個別ダイレクト・フィードの大規模な提供は想定されていなかった。

取引所のダイレクト・フィードから得られる情報の速さを武器として、他の投資家や流動性供給者の注文について、レイテンシー・アービトラージ戦略を採用する高頻度投資家(HFT)の出現は、取引所にとって、取引量の拡大と情報収入の向上をもたらした。レギュレーションNMSに基づく、ダークプールやブローカーによる取引の内部化等、取引所外取引の進展は、取引手数料を主たる収入とする取引所にとって収入の減少をもたらす一方で、(SIP及びダイレクト・フィードの双方からの)情報収入は貴重な収入源となった。

SIPは、取引所からの価格情報を統合・分類した上で配信する部分だけをみれば取引所のダイレクト・フィードと競合する。しかし、同時に、取引所外取引の取引情報(事後的情報のみ、気配情報を配信するブローカーは

存在せず）を集中的に処理しており、S I Pはダイレクト・フィードの扱わない情報を唯一扱っているという性格もあり、データの利用者（特に高頻度売買を行うH F Tやブローカー）にとっては配信経路をいずれか片方に選択すればよいといった単純なものではない。

また、取引所は、S I P経由で配信された情報について、（経費を除いた上で）情報発信元である取引所に収益分配を受けており、重要な収益源となっている。

言い換えれば、取引所にとって、ダイレクト・フィードで一部の投資家（H F Tやブローカー）に高額の情報サービスを提供し、（ダイレクト・フィードと内容の重複しない）S I P経由で（自らその運営者として参加しつつ）情報収入を得る構造は、それなりに望ましい状況であると考えられる。

一方、取引所のダイレクト・フィード料金の上昇について、一部のブローカーは反発しており、S E Cにその抑制を依頼しており、S E Cとしても看過できない状況と認識している。

S E CはS I Pのガバナンスに問題がある（レイテンシー対策投資が過少、S I P利便性向上に不熱心の背景には、運営者である取引所の意向が反映している）としてS I Pガバナンス改革に着手したが、S R Oによって提訴された結果、裁判で敗訴している。

このS I Pガバナンス改革と並行して、S E Cは技術的問題も含め、S I Pの独占体制を解除、取引所の情報配信に競争原理を持ち込む政策を出すのが、先行き不透明のため停止中である。

取引所側は「M D I規則に否定的」「S I P改革に否定的」「ダイレクト・フィードに関する料金設定権は自らが保有を希望」として、S E Cの介入にことごとく反発し、法廷闘争を継続中である。

一方、S E Cは二〇二二年一二月にはレギュレーションN M S以来の改革と呼ばれる、証券の流通市場を中心

とする新規の規制枠組みを提案している。現在停滞している取引価格情報配信の問題も、新しい証券市場における、重要な一部を構成することは間違いなく、SECや裁判所、取引所の動きに注目する必要がある。

5 おわりに

本稿では、米国株市場における取引情報の配信をめぐる状態を説明した。

日本では、注目度の低い内容ではあるが、米国ではレギュレーションNMSや（取引所やダークプール、内部化等の）市場規制とセットとして論じられる事象であり、今後も、SECの新しい動きと併せて注目していく必要があると考えられる。

注1（参考）取引所外取引情報の取り扱いが異なる問題点

（参考：一秒＝1000ミリ秒＝100万マイクロ秒（1000マイクロ秒＝1ミリ秒））

Thomas Ernst, Jonathan Sokobin and Chester Spatt (2021)は、取引所外取引の情報配信について分析を行い、ダークプール等の取引所外取引情報の問題点を明らかにした。

取引所外取引の情報は、取引執行を行ったFINRA会員からFINRA TRF経由でSIPに送られ、SIPから一般に配信される二段階のプロセスを経ているが、同情報配信にかかる時間（レイテンシー）については、取引所取引に比して透明性にかなりの差が存在する。

ダークプールにおける取引に注目する研究の多くは、気配値情報等の取引前の透明性の欠如に焦点を当てているが、それと同様に、取引報告のレイテンシーに起因する取引後の透明性の低さも顕著である。

Thomas Ernstらの分析結果では、取引所での取引について、最速の経路では、(SIPを経由しない) 取引所のダイレクト・フィードが三〇マイクロ秒未満で取引を公表している。一方、取引所外のダークプールにおける取引情報は、取引発生後二五〇〇マイクロ秒後まで市場参加者に報告されていない。

また、取引所市場と異なり、取引所外取引の当事者は(他の市場参加者よりかなり前に) 取引情報が通知されるため、たとえ最も低いレイテンシー・データを購入している取引参加者に対しても、ダークプールの取引当事者は、(情報が配信される速度の違いを利用して) 自ら執行した取引が他の市場参加者に公開される前に、追加的な注文を出す機会がある。このように取引所外情報の取り扱いは、速やかな情報公開とは程遠く問題である。

注2 (参考) SIP内における地理的な取引所情報のレイテンシーの違い

以下はRobert P. Bartlett, Justin McCrary (2019)の分析に基づき、地理的要因に基づくレイテンシー発生状況について説明する。

図表1は、各取引所のシステムの所在地と相互の距離を示している。

NYSEグループ (NYSE, NYSE MKT, NYSE Arca) のデータセンターは全てニュージャージー州 Mahwahに設置されている。

Nasdaqグループ (Nasdaq, Nasdaq OMX BX, Nasdaq OMX PSX) のデータセンターは、ニュージャージー州 Carteretに設置されている。

CBOEグループ (旧BATSの四取引所, BATS Exchange, BATS Y, Direct Edge A, Direct Edge X) 及びシカゴ証券取引所のデータセンターは、ニュージャージー州Secaucusにも、EquinixのNY4及びNY5に設置

されている。

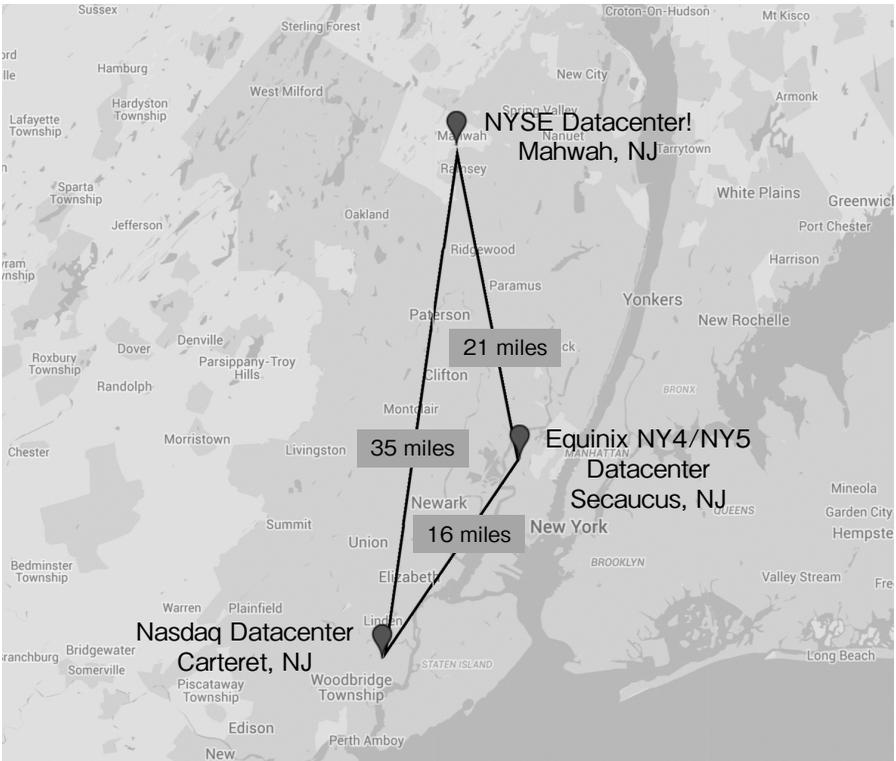
図表1は、三つのデータセンターのおよその位置を地図上に表示、二つのSIPからの物理的な距離を表示している。

NYSEはNYSE SIPを運営しており、NY取引所から送信されるTape A証券の取引報告は、Mahwahのデータセンター内のNYSE取引システムとSIPプロセッサ間だけの距離を移動するのみとなる。

その結果、全てのTape A取引報告において、レイテンシーはNYSEグループの取引所の情報が最小となっている(NYSEの気配値更新、取引報告のレイテンシーの中央値はそれぞれ三〇一マイクロ秒と二九八マイクロ秒である)。

Equinix Secaucusのデータセンターで

図表1 主要取引所のデータセンター所在と相互の距離



管理されている取引所で発生するTape A証券の気配更新や取引報告は、NYSE SIPで処理終了までに約二二マイルを移動する必要がある、NasdaqのデータセンターとNYSEの施設は約三五マイル離れており、Nasdaq取引所で発生したTape A証券のレポートはさらに遠くまで移動する必要がある。

この距離のため、Tape A証券では、SecaucusのデータセンターとNasdaqの取引システムから発生する気配値と売買報告のレイテンシーが大きくなる（例えば、気配更新に関しては、Nasdaq三取引所のTape A証券の中央値は約九〇〇マイクロ秒、旧BATS取引所は四九一から五一七マイクロ秒の範囲にあり、シカゴ証券取引所（CHX）は八三九マイクロ秒である⁽¹⁾）。

注

- (1) CHXの数値の高さについては、Tape C証券の取引について、CHXの報告レイテンシーがBATSの取引所よりも同様に高いことから、BATSが管理する取引所のネットワーク性能がCHXよりも高いことが理由として考えられる。またTape C証券のレイテンシーは、Nasdaqのデータセンターに最も近いNasdaqグループの取引所が最も小さく、三つの取引所グループ間でA証券と逆のパターンを示しており、距離とレイテンシーの関係は全体として整合的である。

参考文献

- ・ Robert P. Bartlett, Justin McCrary, "How Rigged Are Stock Markets? - Evidence from Microsecond Timestamps", *Journal of Financial Markets*, Volume 45, September 2019, Pp 37-60. (<https://www.law.berkeley.edu/wp-content/uploads/2019/10/>)

bartlett_mccrary_latency2017.pdf)

- Securities and Exchange Commission, "Joint Industry Plan: Notice of Filing of a National Market System Plan Regarding Consolidated Equity Market Data" (Release No. 34-90096; File No. 4-757), October 6, 2020. (<https://www.sec.gov/rules/sro/nms/2020/34-90096.pdf>)
 - Securities and Exchange Commission, "SEC Adopts Rules to Modernize Key Market Infrastructure Responsible for Collecting, Consolidating, and Disseminating Equity Market Data" (Release No. 34-90610, File No. S7-03-20), 2020 December 9. (<https://www.sec.gov/news/press-release/2020-311>)
 - Securities and Exchange Commission, "Order Competition Rule" (Release No. 34-96495, File No. S7-31-22), 2022 December 14. (<https://www.sec.gov/rules/proposed/2022/34-96495.pdf>)
 - Thomas Ernst, Jonathan Sokobin and Chester Spatt, "The Value of Off-Exchange Data", NYU Stern, April 26, 2021. (https://microstructure.exchange/papers/12859989807_TRF_July_1b.pdf)
 - United States Court of Appeals FOR THE DISTRICT OF COLUMBIA CIRCUIT, Decided May 24, 2022. "No. 21-1100, THE NASDAQ STOCK MARKET LLC. v. SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION", May 24, 2022. (<https://law.justia.com/cases/federal/appellate-courts/cadc/21-1100/21-1100-2022-05-24.html>)
 - United States Court of Appeals FOR THE DISTRICT OF COLUMBIA CIRCUIT, "No. 21-1167 THE NASDAQ STOCK MARKET LLC, ET AL., v. SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION". Decided July 5, 2022. (<https://law.justia.com/cases/federal/appellate-courts/cadc/21-1100/21-1100-2022-05-24.html>)
- ・ 志馬祥紀「米国における取引所情報の配信をめぐる議論」公益財団法人日本証券経済研究所「証研レポート」一七二四号

二〇一九年六月

・志馬祥紀、「取引所の価格情報配信に関するSECの指令提案」、公益財団法人日本証券経済研究所、証研レポート、一七二〇号、二〇二〇年六月

(しま よしのり・客員研究員)