

JPX WORKING PAPER

JPXワーキング・ペーパー

米国証券市場における市場間競争を巡る諸課題 【要約版】

2021年6月7日

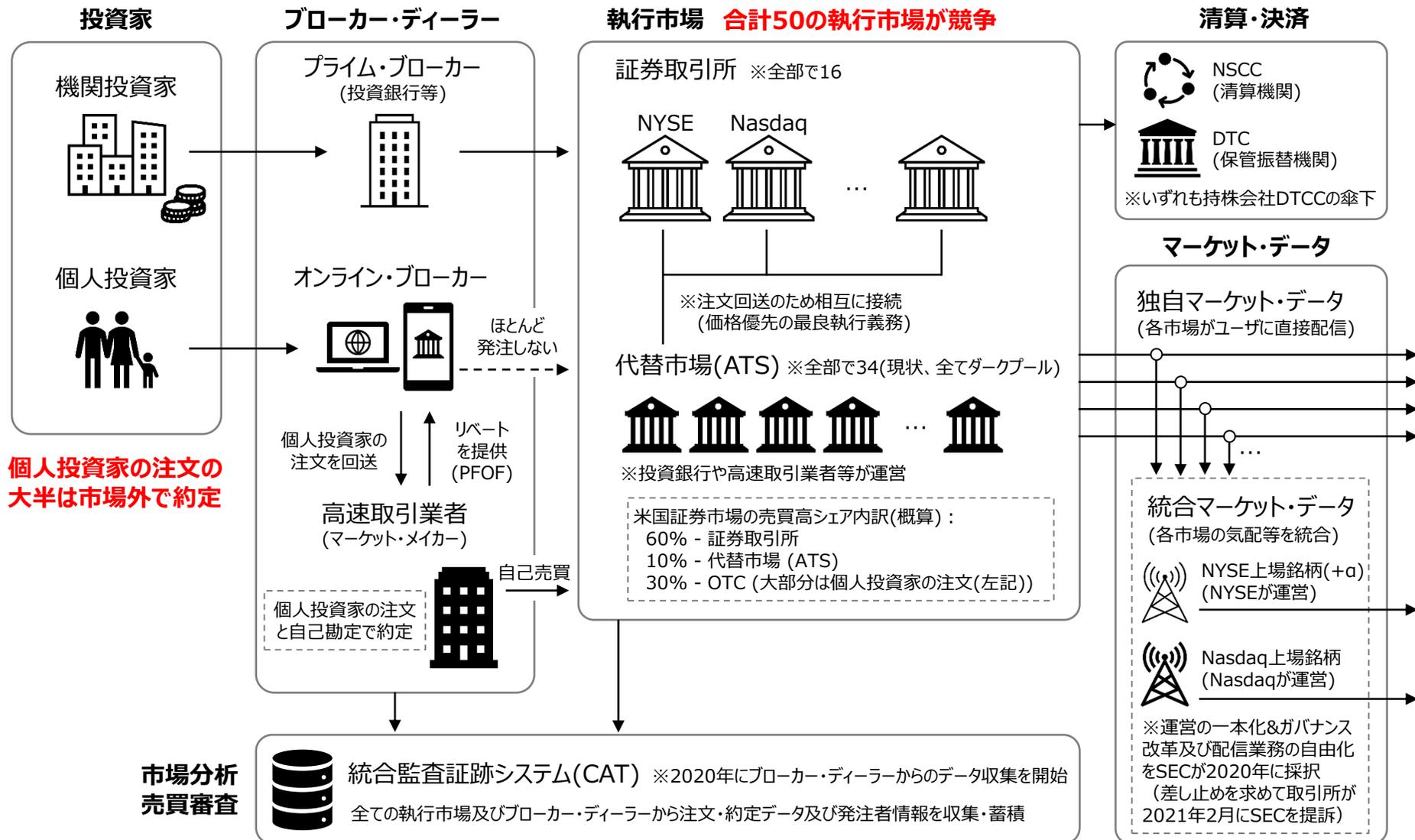
近藤 真史[†]

[†] 株式会社東京証券取引所 ニューヨーク駐在員事務所 副所長

JPXワーキング・ペーパーは、株式会社日本取引所グループ及びその子会社・関連会社の役職員及び外部研究者による調査・研究の成果を取りまとめたものであり、学会、研究機関、市場関係者他、関連する方々から幅広くコメントを頂戴することを意図しております。なお、掲載されているペーパーの内容や意見は執筆者個人に属し、日本取引所グループ等の公式見解を示すものではありません。

I . はじめに

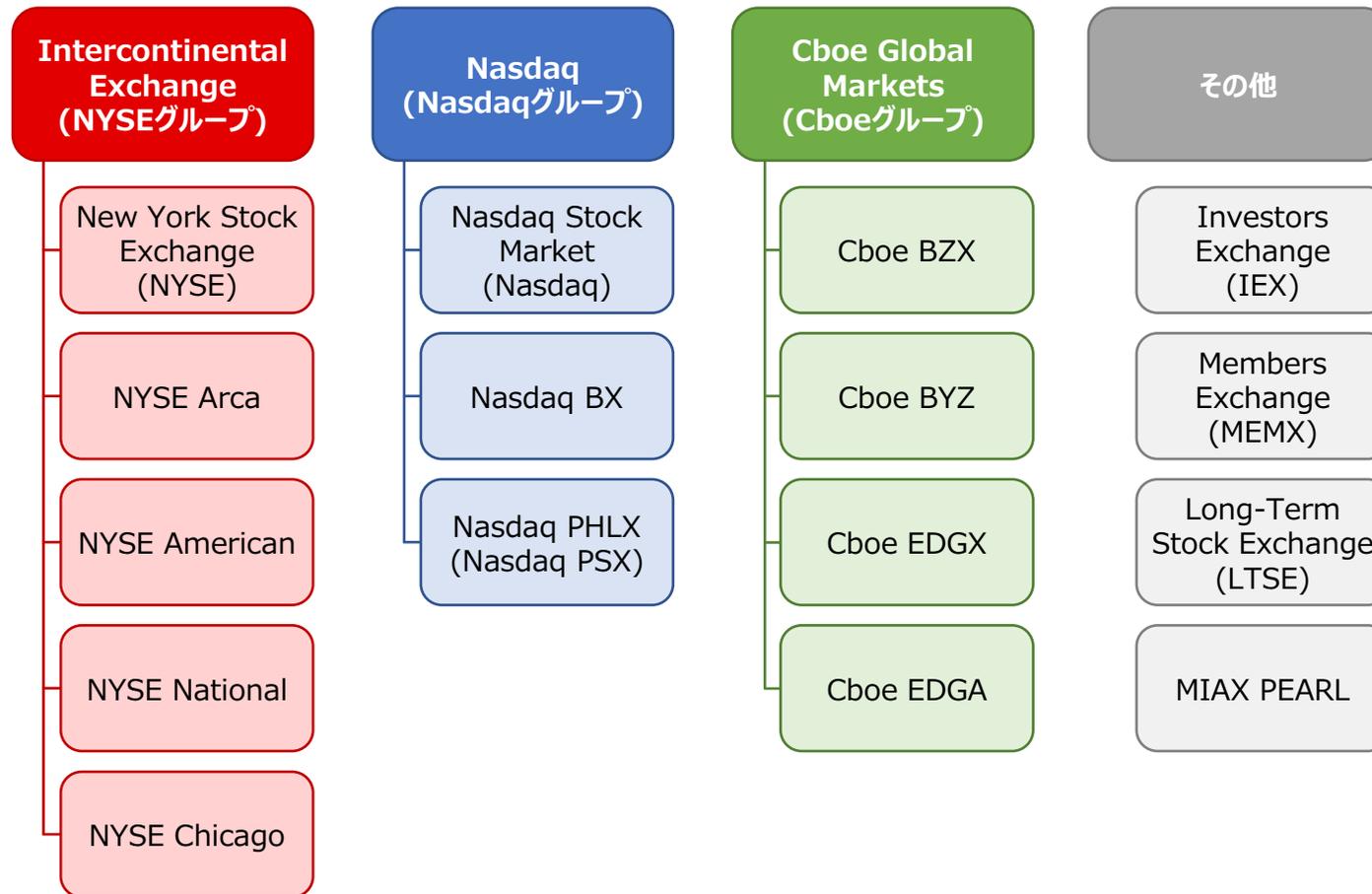
I-1. 米国証券市場の概観



Ⅱ．証券取引所の新規設立及び合従連衡

II-1. 米国における証券取引所

- 現状、全体のうち12の証券取引所は3大取引所グループのいずれかに所属している。
- 一方、IEX、MEMX、LTSE及びMIAX PEARLはそれらに属さない証券取引所であり、IEXは2016年8月、残りの3つは全て2020年9月に運営を開始した。



II-2. NYSEグループの証券取引所

証券取引所	概要
New York Stock Exchange (NYSE)	<ul style="list-style-type: none">・ 米国内で現存する中で最も長い歴史のある証券取引所（いわゆるニューヨーク証券取引所）。・ 米国内の証券取引所として唯一、現在でもトレーディング・フロアを有する。
NYSE Arca	<ul style="list-style-type: none">・ 2006年のArcaExの買収によりグループ内に加わった証券取引所であり、現在、米国のETFの大部分が上場。・ ArcaExは1997年に設立されたECNであるArchipelagoがその前身であり、証券取引所及びオプション取引所を運営していたPacific Exchange（サンフランシスコ）を2005年に買収したことで取引所化。
NYSE American	<ul style="list-style-type: none">・ 2008年のAmerican Stock Exchange（ニューヨーク）の買収によりグループ内に加わった証券取引所。・ American Stock Exchangeは1908年に設立されており、Nasdaqが台頭するまで長きに渡り、米国で2番目に大きい証券取引所であった。
NYSE National	<ul style="list-style-type: none">・ 2017年のNational Stock Exchange（ニュージャージー）の買収によりグループ内に加わった証券取引所。・ 買収に伴い一時的に証券取引所としての運営を停止した後、NYSEグループの売買システムへの移行を経て2018年5月より運営を再開。
NYSE Chicago	<ul style="list-style-type: none">・ 2018年のChicago Stock Exchange（シカゴ）の買収によりグループ内に加わった証券取引所。・ 中国系の投資ファンドが2016年にChicago Stock Exchangeの買収を公表したものの、中国資本に対する証券取引所の株主としての懸念から、2018年2月にSECにより却下されていた。

✓これらに加えて、米国内にNYSEグループとして2つのオプション取引所を有するほか、ICEの名を冠する取引所としては先物取引所ICE Futures U.S.も存在する。

II -3. Nasdaqグループの証券取引所

証券取引所	概要
Nasdaq Stock Market (Nasdaq)	<ul style="list-style-type: none">1971年に当時の全米証券業協会（NASD）が開設した世界初の電子証券市場が前身であり、2006年に取引所化。現状、米国において新規上場する企業の主な上場先はNYSE及びNasdaqに二分されている。
Nasdaq BX	<ul style="list-style-type: none">2007年のBoston Stock Exchange（ボストン）の買収によりグループ内に加わった証券取引所。買収に伴い一時的に証券取引所としての運営を停止した後、Nasdaqグループの売買システムへの移行を経て2009年1月より運営を再開。
Nasdaq PHLX (Nasdaq PSX)	<ul style="list-style-type: none">2008年のPhiladelphia Stock Exchange（フィラデルフィア）の買収によりグループ内に加わった証券取引所。買収に伴い一時的に証券取引所としての運営を停止した後、Nasdaqグループの売買システムへの移行を経て2010年10月より運営を再開。証券取引所としての正式な登録名称はNasdaq PHLXであるが、2010年の運営再開よりNasdaq PSXという通称を用いている。

✓これらに加えて、米国内にNasdaqグループとして6つのオプション取引所を有する。

II -4. Cboeグループの証券取引所

- Cboeグループは、従来より米国で最大の個別株オプション・指数オプション取引所グループではあったが、2017年のBATS Global Markets買収により、現物市場でも米国屈指の売買高シェアを誇る取引所グループとなった。
- BATS Global Marketsは2005年にECNとして運営を開始し、2008年に取引所化を果たしている。その後、同時期にECNから取引所化を果たしていたライバルであるDirect Edge を2014年に買収し、証券取引所グループとしてNYSEグループ及びNasdaqグループと比肩する売買高シェアを有するに至った。

証券取引所	概要
Cboe BZX	<ul style="list-style-type: none">• 2017年のBATSの買収によりグループ内に加わった証券取引所。• 元々は、ECNであった当初のBATSが2008年に取引所化したもの。
Cboe BYX	<ul style="list-style-type: none">• 2017年のBATSの買収によりグループ内に加わった証券取引所。• 元々は、BATS傘下の第2の証券取引所として2010年に開設。
Cboe EDGX	<ul style="list-style-type: none">• 2017年のBATSの買収によりグループ内に加わった証券取引所。• 元々は、Direct Edgeが運営していたECNであるEDGXが2010年に取引所化したもの。
Cboe EDGA	<ul style="list-style-type: none">• 2017年のBATSの買収によりグループ内に加わった証券取引所。• 元々は、Direct Edgeが運営していたECNであるEDGAが2010年に取引所化したもの。

✓これらに加えて、米国内にCboeグループとして先物取引所Cboe Futures及び4つのオプション取引所を有する。

II-5. その他の証券取引所

Investors Exchange (IEX)

- 著名なヘッジファンド等の出資により設立され、2013年10月にダークプールとして運営を開始、後に取引所化して2016年8月より証券取引所としての運営を開始した。
- 「投資家のための市場」を理念として掲げており、スピード・バンプをはじめとした高速取引業者のアドバンテージを緩和するための仕組みや売買制度等を導入し続けている点が特徴である。

Members Exchange (MEMX)

- 主要な高速取引業者、投資銀行及びオンライン・ブローカー等の出資により設立された。
- 米国証券市場における主要なプレイヤーにより、3大取引所グループによる寡占状態を打破する目的で設立されたことから、今後、3大取引所グループにとって脅威となる可能性を最も秘めている。

Long-Term Stock Exchange (LTSE)

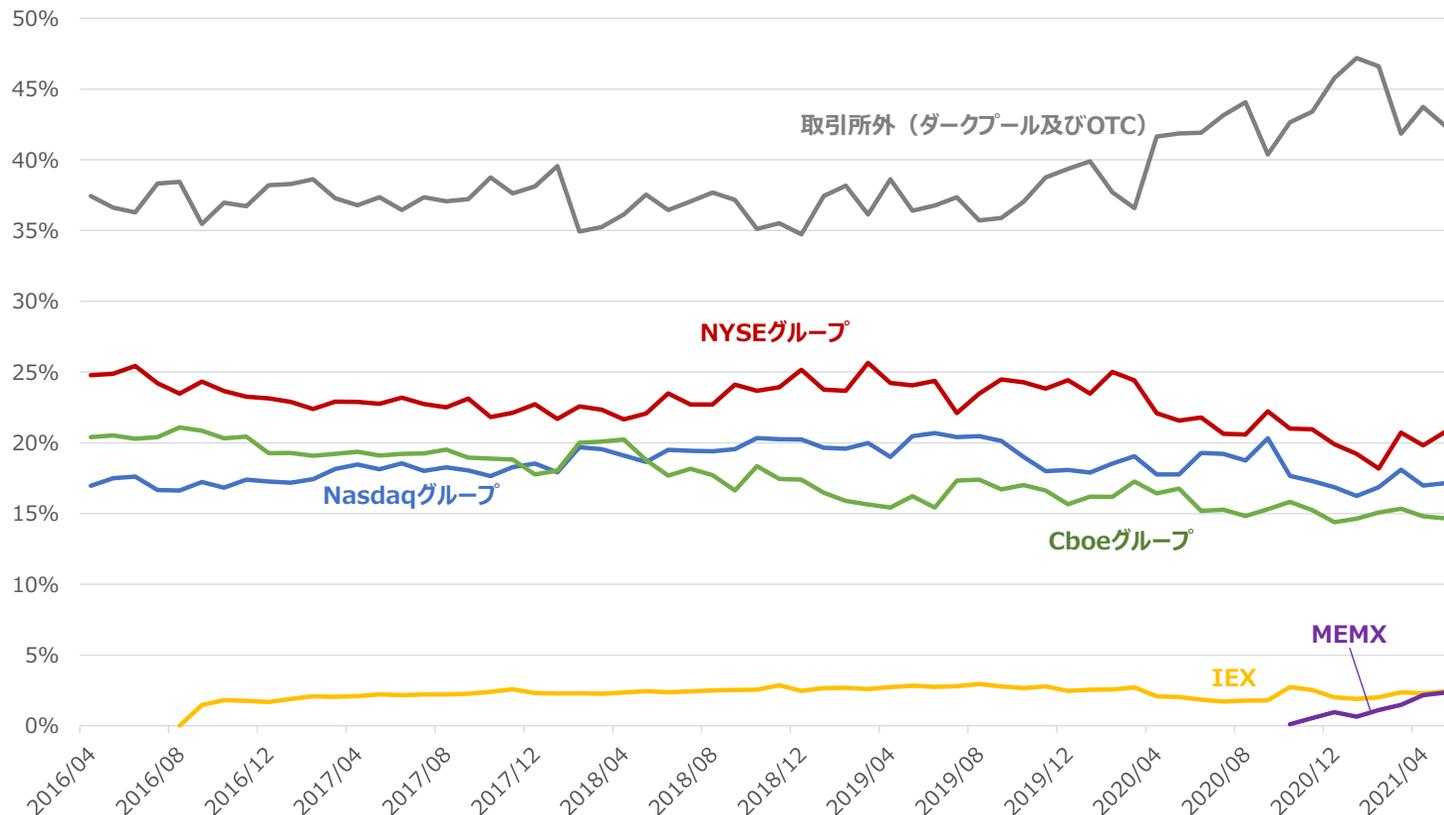
- 著名な起業家であるEric Ries氏が主導し、シリコンバレーのベンチャー・キャピタル等の出資により設立された。
- 上場会社に対する短期的なプレッシャーを排除し、長期的な企業価値の創出を目指す企業及び投資家向けの市場を創設することを目標としている。

MIAX PEARL

- Miami International Holdings (MIH) 傘下の2つ目のオプション取引所として2017年にスタートし、2020年9月より証券取引所としても運営を開始した。
- MIHは2012年に運営を開始したオプション取引所であるMiami International Securities Exchangeの親会社であり、現在、米国内に3つのオプション取引所とMinneapolis Grain Exchangeを傘下に有する。

II-6. 証券取引所別の月次売買高シェアの推移

- 3大取引所グループ間は、グループ毎の売買高の合計が互いに拮抗した状態が続いている。その他の証券取引所では、MEMXが2020年9月の運営開始以来、着実にシェアを伸ばしている。
- 最近の取引所外の売買高シェア上昇の主な原因は個人投資家の売買の増加である。
 - 現状、個人投資家の注文の大半は証券取引所には発注されず、OTC取引として高速取引業者の自己勘定と約定されており、これらは米国市場の売買高全体の20-25%程度を占めると言われている。



(注) 3大取引所グループについては、傘下の証券取引所の合計を表示。LTSE及びMIAX PEARLは売買高シェアが1%未満のため表示を割愛。

[出典] Cboeより筆者作成 (https://www.cboe.com/us/equities/market_share/)

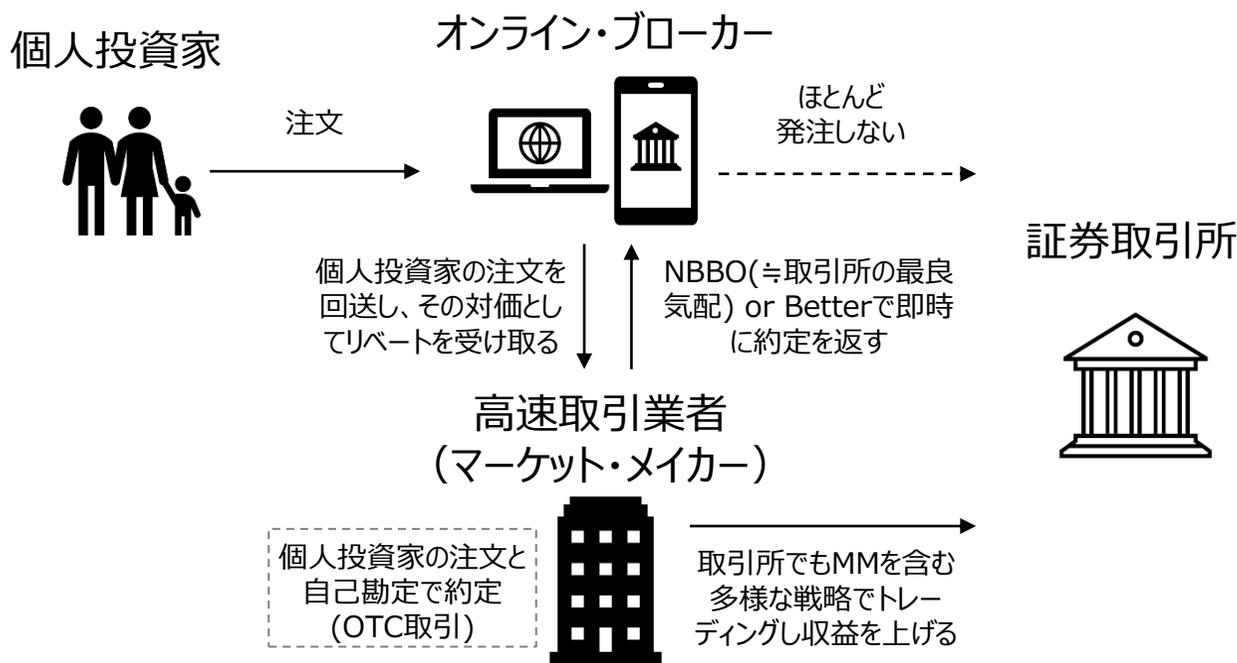
II-7. 課題

- 執行市場の増加により、競争の促進やサービスの多様化に繋がることが期待される一方で、米国証券市場の構造が複雑化し、また市場分裂が加速することで、業界全体の対応コストを高騰させ、総合的に見て市場全体の効率性の向上に資さないおそれもある。
- 証券取引所等が競い合うことを通じて、結果的により良い価格での売買が実現することが投資家にとって望ましいが、実際には、小規模な証券取引所による売買の価格面での貢献（改善）は限定的となっている。
- また、統合マーケット・データの配信から得られる収益の各証券取引所等への配分方式は、現状、小規模な証券取引所に有利な傾向にあり、これも市場分裂が進展するインセンティブになってしまっていると指摘されている。
- 執行市場の乱立により、一部の先進的な投資家やブローカー・ディーラー以外においては、証券市場の基本的な機能であるはずの“最良の価格での執行”が困難となってきており、そのことはペイメント・フォー・オーダーフローなどの新たな課題を発生させる原因となっている。

Ⅲ. ペイメント・フォー・オーダーフローの実態

Ⅲ-1. 米国証券市場におけるペイメント・フォー・オーダー・フローの基礎知識

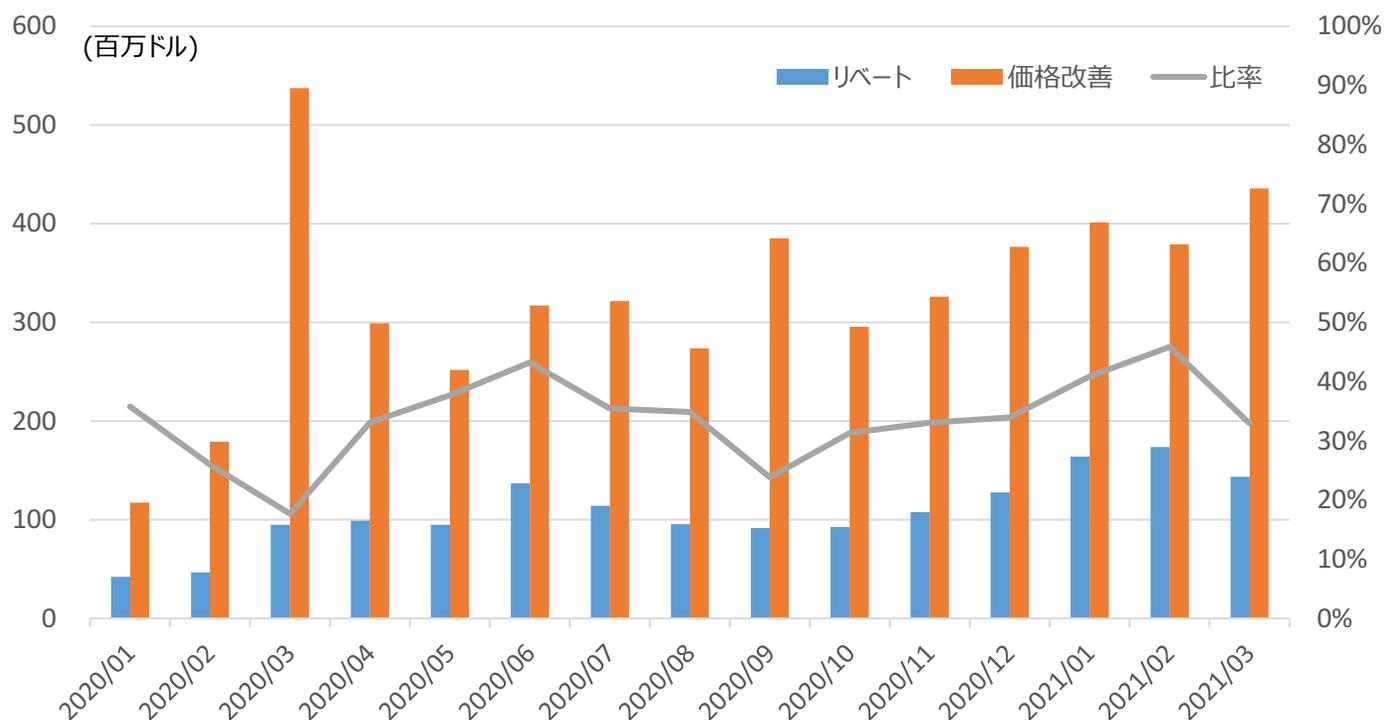
- オンライン・ブローカーは顧客の注文を証券取引所に発注せず高速取引業者に回送し約定させることで、取引料(場口銭)を節約し、加えて高速取引業者からリベートも受け取る。
- 高速取引業者は回送された注文に対して自己勘定で売買に応じ、それを大量に実施することで、売り買いの価格差(スプレッド)を利益として得る。一方で、一時的に証券の在庫(ショート・ポジションの場合も含む)を抱えることにより、価格変動リスクを負う。
 - 現状の規制では、“顧客に対して最良の執行を提供する努力を妨げない限り”において、ブローカーにおけるPFOF(顧客注文を他の業者に回送して対価を得る行為)は許容されている。



※実際には、オンライン・ブローカー及び高速取引業者はそれぞれ多数存在するため、多対多の関係となる

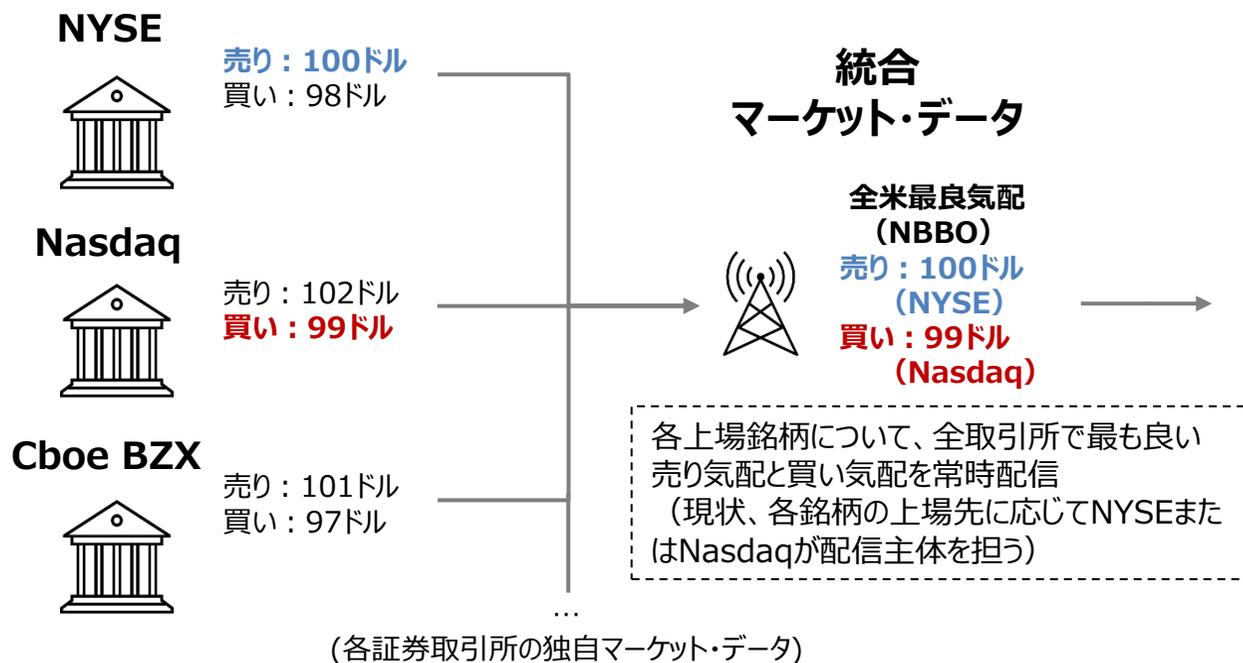
Ⅲ-2. PFOFにおけるリベート及び価格改善の総額の推移

- OTC取引ではNBBO(全米最良気配)よりも劣る価格での約定は原則禁止されているものの、NBBOと同値で約定するのであれば個人投資家にとってPFOFのメリットは乏しい。
- 従って、ブローカーが受け取るリベートと個人投資家が享受する価格改善(約定価格とNBBOの差)のどちらがより大きいのかという点がPFOFを巡る議論ではしばしば論点となる。
- この点について、PFOFによる価格改善の総額はリベートの総額を月次で常に上回っている。
- ただし、次ページ以降で述べる要因により、PFOFが個人投資家の最善の利益に適っているか否かは明確ではない。



Ⅲ-3. PFOFを支える米国特有の要因①：NBBOの算出ルール(1/2)

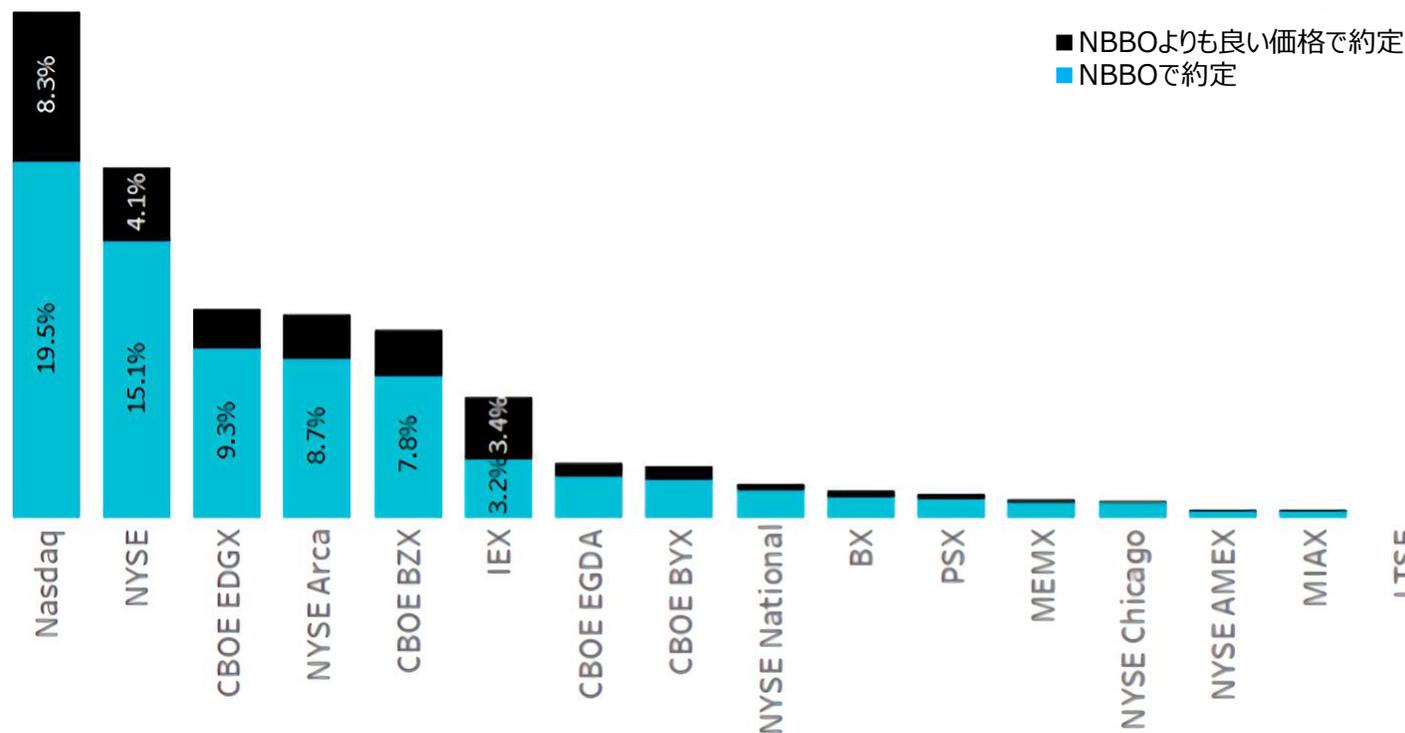
- 現状の算出ルールでは、各証券取引所で提示されているラウンド・ロット(現状ではほぼ全ての銘柄で100株)以上の数量の表示気配のみが採用の対象となる。
- すなわち、①ラウンド・ロット未満の数量の気配及び②非表示気配(ミッドポイント注文を含む)については、現状、NBBOの算出において考慮されていない。
- 例えば、Amazon.com等の巨大テクノロジー企業の株価は高水準であり、ラウンド・ロットでは高額になるために、100株未満での発注が決して無視できない規模となっている。
- NBBOの算出において考慮されないこうした注文の存在により、実際には証券取引所においても、当該時点におけるNBBOと比較してより良い価格で約定できる可能性がある。



Ⅲ-3. PFOFを支える米国特有の要因①：NBBOの算出ルール(2/2)

- Nasdaqの調査によれば、証券取引所における売買高を約定価格別に分類すると、全体の26%は当該約定時点におけるNBBOよりも良い価格で約定している。
- すなわち、PFOFによる高速取引業者への回送ではなく、たとえ証券取引所に発注されていても、個人投資家の注文はNBBOからの価格改善が得られる可能性を有している。

各証券取引所における売買高の約定価格別の内訳（2021年1月、全ての米国上場銘柄）



(注) グラフ内の比率は取引所外取引を含まない証券取引所における売買高全体に占める割合。

[出典] Nasdaq (<https://www.nasdaq.com/articles/lit-markets-provide-price-improvement-too-2021-03-11>)

Ⅲ-4. PFOFを支える米国特有の要因②：証券取引所の呼値の単位

- 米国の証券取引所の呼値の単位は一律1セントと定められている。株価に対する適切な呼値の単位の水準は個々の銘柄の流動性等により異なるが、低価格帯においては1セント刻みでは粗すぎるケースが生じやすい。
- そうした銘柄では、本来はよりタイトなスプレッドが実現できるにもかかわらず、各証券取引所の表示気配のスプレッドは1セントよりも小さくならないために、高速取引業者はPFOFにおいて価格改善を提供することが容易となる。
- 例えば、株価が2ドルの銘柄であれば、NBBOのスプレッドは最小でも50bps(2ドルに対する1セントの割合が0.5%)を下回ることができないため、高速取引業者は、オンライン・ブローカーにリベート、個人投資家に価格改善を提供しても、なお大きな利ザヤを得ることができる。
- すなわち、特に低価格帯の銘柄におけるPFOFについては、証券取引所における呼値の単位が粗すぎるために、NBBOのスプレッドが不当に広がってしまっていることが主な要因であると考えられる。

Ⅲ-5. PFOFを支える米国特有の要因③：個別注文毎の価格競争の不在

- 市場関係者のインタビュー等における証言によると、PFOFにおいてオンライン・ブローカーは個別注文毎に各高速取引業者が提示する価格を比較して回送先を都度決定しているわけではなく、価格改善等の実績を踏まえて定期的に見直しつつ、回送先は予め固定されていると見受けられる。
- 現状、NBBOはその算出ルールに起因して、必ずしも十分に競争的な価格となっていないため、NBBOを最低ラインとして価格を自由に設定して個人投資家の注文と独占的に約定する機会を得ることは、高速取引業者にとって大きな利益となる。
- 証券取引所に発注してもNBBOより良い価格で約定できる可能性が存在する中で、注文を高速取引業者に回送して対価(リベート)を得ることは、現状の規制下での最良執行義務の明確な違反ではないものの、本質的には最良執行の観点から一定の疑義があるものと考えられる。

Ⅲ-6. 課題

- PFOFは一見するとオンライン・ブローカーのみならず個人投資家に対しても十分な便益を提供しているように思われるが、現状のPFOFが有する構造的な要因を踏まえると、個人投資家にとって証券取引所への発注よりもPFOFにメリットがあるかは定かではない。
- 取引所取引とPFOFの間での公平な競争環境を担保しない限り、PFOFの適切性を判断することは難しい。また、個人投資家の注文がPFOFで取引所外へと過度に流出していると考えられる現状においては、証券取引所への発注の減少によりNBBOが過度に劣化しているため、現状のNBBOからの価格改善をもってPFOFの是非を論じることにもまた適切ではない。
- なお、高速取引業者からオンライン・ブローカーへのリベートの支払いが問題視されることが多いが、単純に当該リベートを禁止しただけでは状況は変わらない。NBBOと同等以上の価格での約定が保証され、その他の契約条件等も含めてそれが最良執行義務違反だと見做されない限り、オンライン・ブローカーとしては、仮にリベートが受け取れなくても、証券取引所から課される取引料を節約するために、顧客の注文を高速取引業者に回送することが理に適うからである。

IV. マーケット・データを巡る議論

IV-1. 統合マーケット・データ配信の現状(1/2)

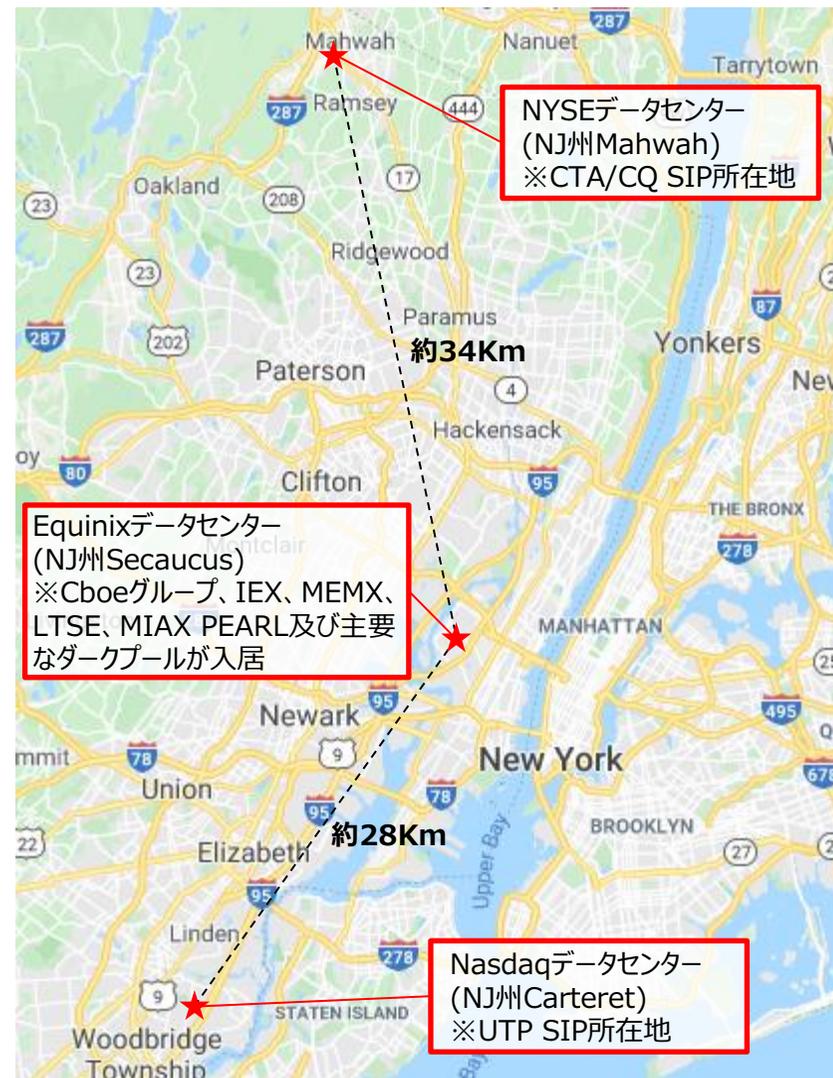
- 現状、大きく分けて2つの統合マーケット・データ配信フレームワーク(NMSプラン)が存在し、それぞれNYSEグループ及びNasdaqグループが管理している。
- いずれも、統合マーケット・データの生成のために約定情報や気配情報を提供する証券取引所等及びFINRAで構成される運営委員会が存在しており、統合マーケット・データの料金設定や各証券取引所等の間での収益分配の方法など、統合マーケット・データの運営に係る重要事項の意思決定等を行っている。
- こうした現状のフレームワークは、統合マーケット・データの枠組みが導入された1970年代後半から大きな変更は加えられていない。

統合マーケット・データ配信のフレームワークの現状

NMSプラン	対象銘柄	運営委員会	SIP (配信主体)
CTAプラン/CQプラン (NYSEグループが管理)	<ul style="list-style-type: none"> • テープA銘柄 (NYSE上場銘柄) • テープB銘柄 (NYSE Arca, NYSE American 及び Cboe グループ上場銘柄) 	証券取引所等及びFINRA ※別途、ブローカー・ディーラーや情報ベンダー等の市場関係者で構成される諮問委員会が存在するが、意思決定には直接的には関与しない	CTA/CQ SIP (NYSEグループが運営)
UTPプラン (Nasdaqグループが管理)	<ul style="list-style-type: none"> • テープC銘柄 (Nasdaq上場銘柄) 		UTP SIP (Nasdaqグループが運営)

IV-1. 統合マーケット・データ配信の現状(2/2)

- 統合マーケット・データの配信実務を行う主体はSIPと呼ばれるが、これについてもNYSEグループ及びNasdaqグループがそれぞれ担っている。
- 両グループが管理するSIPの処理システムの所在地は、それぞれの売買システム等が存在するデータセンターとなっている。
- 現状、両グループ及びCboeグループ等のその他の証券取引所の売買システムの所在地は、互いに約30kmも離れている。
- 従って、例えばNYSE上場銘柄の統合マーケット・データでは、Cboeグループ及びNasdaqグループの各証券取引所の気配情報はNYSEデータセンターへと転送された後に反映されるため、物理的距離に起因した遅延が発生する。
- すなわち、NYSEグループ及びNasdaqグループは、自身が管理する銘柄の統合マーケット・データについて、傘下の証券取引所の気配をいち早く反映させられる有利な立場にあると言える。



[出典] 各市場の公表情報及びGoogle Map等から筆者作成

IV-2. SECによる統合マーケット・データの改革案

- SECは2020年、①現状は2つに分かれている統合マーケット・データの運営等に係るフレームワークの刷新(運営の一本化及び配信実務の自由化等)及び②統合マーケット・データの配信内容の拡充を企図した一連の改革案を採択。
- 3大取引所グループはそれらに強く反発し、内容の見直しを求めてSECを提訴している。併せて、裁判の結果が出るまでは施行を差し止めるようSECに要請したが、SECは裁判の結果を待たずに改革案の施行を進める旨を公表した。
- ただし、当該規則は大規模かつ市場関係者への実務的な影響が多岐にわたるために、その施行は今後数年間かけて段階的に進められる予定となっている。

統合マーケット・データ改革案の施行スケジュール（概要）

	主な対応内容	期間
フェーズ1	<ul style="list-style-type: none">• 統合マーケット・データの運営フレームワークの一本化• 新規参入SIPの募集・審査及び開発・テスト	1年半程度
フェーズ2	<ul style="list-style-type: none">• 新規参入SIP(フェーズ1中に申請したもののみ)と既存SIP(NYSE及びNasdaq、配信内容は従来のまま)の並行稼働期間• この期間中は新規参入SIPの追加は一時停止	半年から1年程度
フェーズ3	<ul style="list-style-type: none">• 既存SIPの稼働終了• ラウンド・ロットの定義の見直しのテスト・導入	半年程度

[出典] SECの公表資料から筆者作成

IV-3. 改革案①：統合マーケット・データ配信のフレームワークの刷新

- 新しい単一のNMSプランが全ての米国上場銘柄の統合マーケット・データに係る運営方針の決定等を一元的に担う。
- 運営委員会での意思決定における票数を1つの取引所グループあたり最大2票に制限する。また、ブローカー・ディーラーや情報ベンダー等の市場関係者で構成される諮問委員会に対して全体の1/3に相当する投票権を付与する。
 - 現状では、諮問委員会には投票権がなく、また1取引所あたり1票の投票権が付与されているため、合計で12の証券取引所を傘下に有する3大取引所グループの意向が運営委員会での意思決定に大きな影響を及ぼしている。
 - 諮問委員会のメンバーには、新たに上場会社及び個人投資家の代表者を含める。
- 統合マーケット・データの配信実務を行うSIPについて、事前にSECに登録することで自由に参入可能とする。

SECの改革案による統合マーケット・データの新しいフレームワーク

NMSプラン	対象銘柄	運営委員会	SIP（配信主体）
単一のNMSプラン* (特定の取引所グループから独立した管理者) *SECの指示に基づき提出された計画ではCTプランと呼ばれている	全上場銘柄	証券取引所等及びFINRA ※ブローカー・ディーラーや情報ベンダー等の市場関係者で構成される諮問委員会が、意思決定においても全体の1/3の投票権を有する	誰でも参入可能 ※ただし、参入にはSEC登録が必要

[出典] SECの公表資料から筆者作成

IV-4. 改革案②：統合マーケット・データの配信内容の拡充

- ラウンド・ロットは株価水準に応じて設定される(下表)。これにより、250ドル超の銘柄ではNBBOのスプレッドがタイトになることが想定される。
 - 本稿Ⅲ-3に記載したとおり、NBBOにはラウンド・ロット以上の数量の表示気配のみが採用されるため。
 - ラウンド・ロットの引き下げについては、従前より様々な市場関係者から提案されており、最良執行義務等への影響を通じて市場間競争の公平性を高めることが期待されている。
- NBBOの外側5本分の気配情報も新たに統合マーケット・データに含める。また、NBBOの内側にあるラウンド・ロット未満の気配も参考値として全て配信する。
- 高速取引業者等においては、レイテンシー等の観点から、引き続き各証券取引所による独自マーケット・データの取得が必須と想定される一方で、機関投資家等の一部では、こうした配信内容の拡充により、独自マーケット・データの利用を取り止める可能性がある。

株価水準に応じて設定される新しいラウンド・ロット

株価	ラウンド・ロット(株)	上場銘柄数	売買代金の割合
- \$250	100	9,023	71.93%
\$250.01 - \$1,000	40	117	23.24%
\$1,000.01 - \$10,000	10	16	4.82%
\$10,000.01 -	1	1	0.02%

(注) 上場銘柄数は2020年9月の終値の平均値で判定、売買代金の割合は2020年10月5日から同9日の実績。

[出典] SECの公表資料から筆者作成

IV-5. 課題

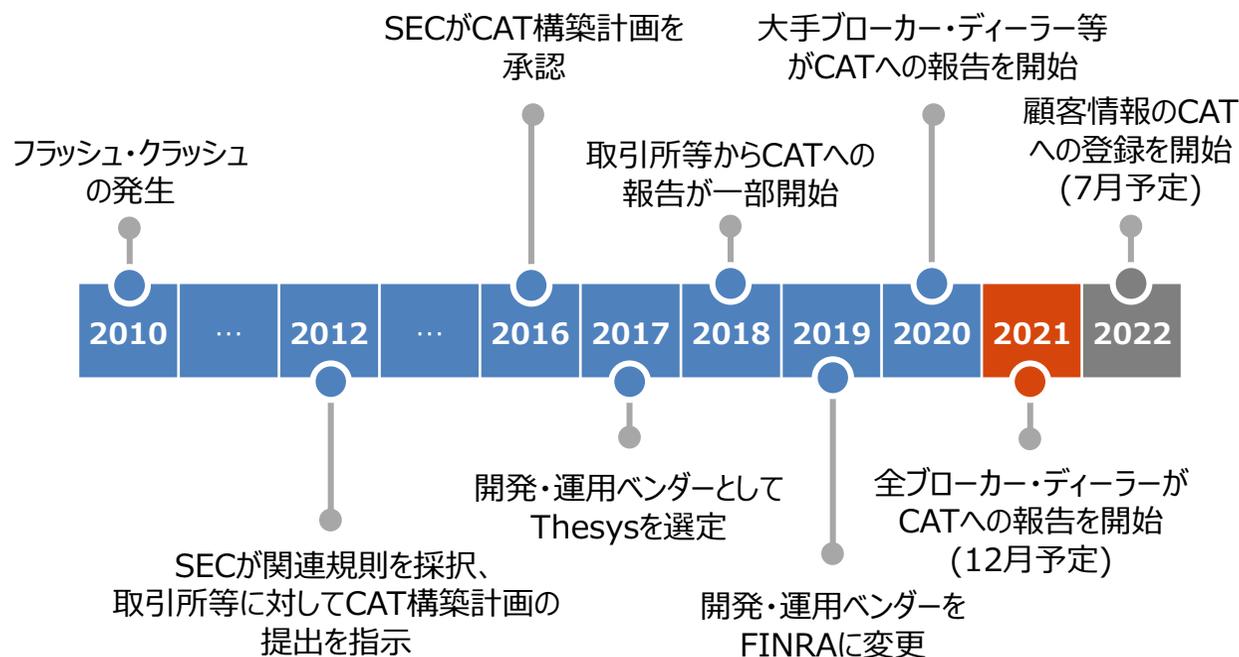
- 統合マーケット・データの改革案の施行が完了すれば、レギュレーション NMSの導入以来の約20年ぶりの大規模な米国証券市場の改革となる。
- ただし、近年、市場構造の複雑化の進展等に伴い、米国証券市場における規制改革にかかる期間は長期化の傾向にあり、3大取引所グループによるSECに対する訴訟の行方も含めて、何らかの決着を見るまでには長い年月がかかるであろう。
- また、この改革案が全体として米国証券市場の効率化に資するか否かは定かではない。配信内容の拡充自体は単体で見ると幅広い投資家の利益になると考えられるが、統合マーケット・データの付加価値の向上と分権化を同時に進めることは、市場分裂をさらに進展させる可能性もある。
- 現状、3大取引所グループ以外の小規模な証券取引所は、独自マーケット・データを無償または極めて低廉な料金で提供しているが、一定の市場シェアを獲得した暁には相応の課金を開始するものと考えられる。その結果、米国証券市場全体が負担するマーケット・データに係る各種対応コストはさらに上昇してしまうおそれもある。

V. 統合監査証跡システム(CAT)の構築

V-1. CATの検討・構築に係る経緯

- 2010年に発生したフラッシュ・クラッシュを直接的な契機として、その約2年後の2012年、SECは関連する規則を採択し、証券取引所等に対して、株式等及び株式オプションに係る注文・約定及び顧客情報等を統合した一元的なデータベース(CAT)を共同で構築するための計画を提出することを指示した。
- その後、CATの構築計画がSECに承認されるまでに4年以上を要した後、2017年に最初の開発・運用ベンダーを選定。2019年にFINRAが開発・運用ベンダーを引き継いだ後、2020年から一部の小規模な業者を除くブローカー・ディーラーによる報告が開始している。

CATの検討・構築に係る主要なマイルストーン



V-2. CATが収集するデータの内容

- 証券取引所等及びブローカー・ディーラーは、株式等の売買及び株式オプション取引に係る大別すると下記①から⑦のイベントについて、CATへの報告が求められている。
 - 各イベントにはそれぞれ報告時にデータ・レコードに付すべきイベント種別IDが定められており、例えばブローカー・ディーラーが株式等の売買に係るイベントで使用するイベント種別IDだけでも32種類ある。
- CATへの報告が必要となるブローカー・ディーラーは全部で約1,800業者ほどあり、最終的にCATが収集するデータ・レコードは1日あたり1,000億件に達すると推計されている。
- また、CATでは報告エンティティを跨って収集された同一注文に関するイベント間の前後の“紐づけ”も行う。これによりCATは、SECや証券取引所等を含む自主規制機関において、米国証券市場における全ての注文の完全なライフサイクルを追跡することを可能とする。
- さらに、報告された各イベントの注文情報と紐づけ可能な各ブローカー・ディーラーの顧客情報についても収集することが想定されている。

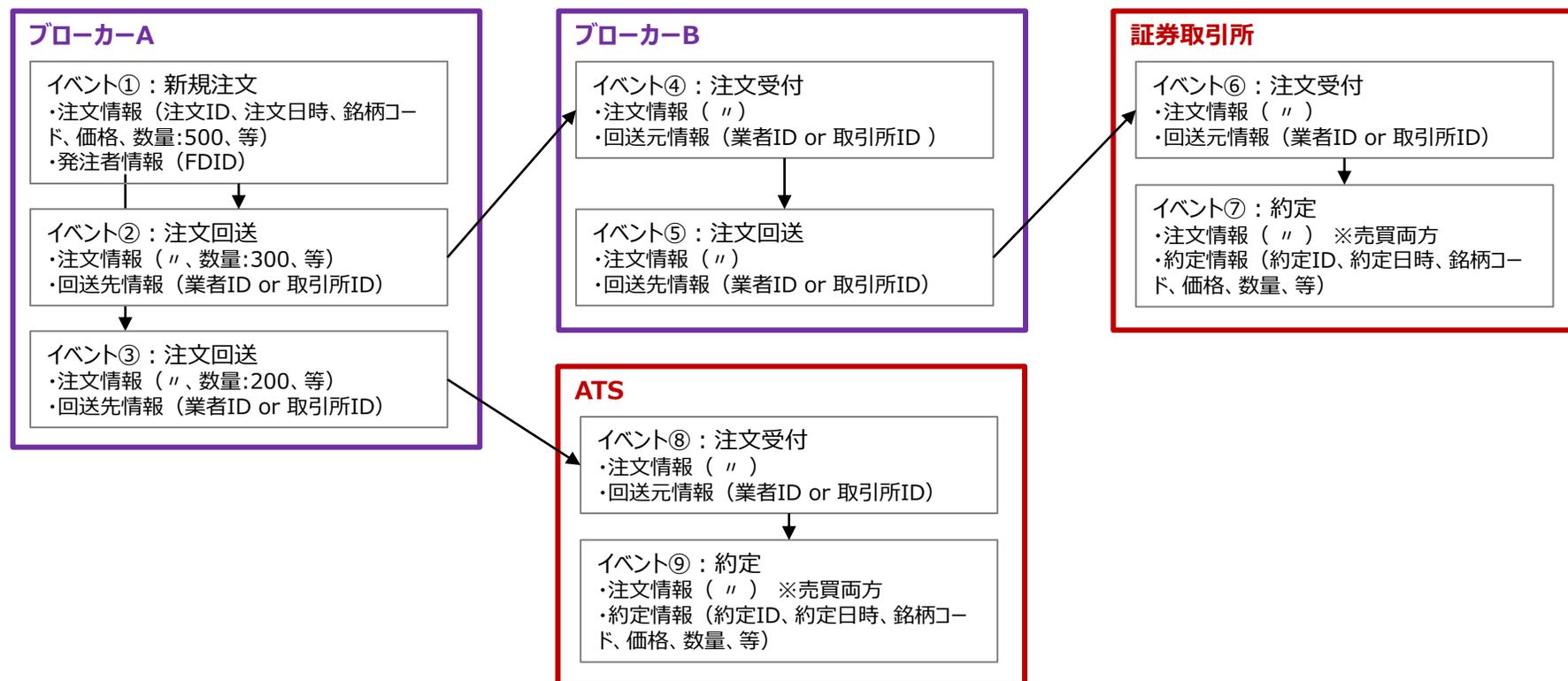
[CATに報告されるイベントの大まかな分類]

- ① 注文の発生・顧客からの受注
- ② 社内の執行デスク間や部門間での注文回送
- ③ 他のブローカー・ディーラーへの注文回送
- ④ 執行市場への注文の発注・変更・取消
- ⑤ 執行市場間での注文回送
- ⑥ 注文の約定（顧客間での配分も含む）・失効
- ⑦ その他（RFQの発信・受信など）

V-3. CATにおけるデータの収集及びイベント間の紐づけの具体例

[ブローカー間での注文の回送と証券取引所及びATSへの分割発注]

1. ブローカーAが顧客から委託注文(数量500)を受注
2. ブローカーAが当該注文のうち、数量300はブローカーBに回送、数量200はATSに発注して約定
3. ブローカーBがブローカーAから回送された注文(数量300)を証券取引所に発注して約定



V-4. 課題

- 長い道筋を経てCATの全面稼働に向けた目途がようやく見えてきたことで、今後はSECがCATの構想当初に意図したとおりに、米国証券市場の把握や分析がCATを通じて実際に効率化・高度化できるか否かが注目される。
- 2016年のSECの試算によると、CATの導入に係る米国証券市場全体のイニシャル・コストは合計24億ドル、同様にCATへの報告に係る米国証券市場全体の年間ランニング・コストは合計17億ドルと見積もられている。こうした膨大なコストの下に構築・運営されるCATの成果については、今後、市場関係者から厳しい目が向けられるであろう。
- また、CAT自体の開発・運用に係るコスト分担も残された最大の課題の1つである。全体の25%を証券取引所等及びFINRAが、残りの75%をブローカー・ディーラー等が負担する案が検討されているが、SECからの承認は未だ下りていない。
 - CAT自体の開発・運用コストについて、2020年までの累積金額は約1.93億ドル、2021年については予算ベースで1.32億ドルと見積もられており、当該案に基づくと、それぞれブローカー・ディーラー等に対して約1.44億ドル及び0.99億ドルの負担が求められる。
 - コスト分担に関連して、CATに登録される顧客情報等に係る情報セキュリティ事故に対する賠償責任の所在についても論点となっている。

VI. まとめ

VI-1. まとめ

- 米国における市場間競争は各市場における積極的な創意工夫を促進し、そこから生まれる新しいサービス等は米国証券市場の競争力を強化すると共に、他国の証券市場の運営等における最大の模範となってきた。
- 一方で、本稿で解説した諸課題は、市場間競争の最先端を進む米国証券市場が直面している、市場間競争に伴う副作用すなわち負の側面であると言える。
- 過度な市場分裂及び様々な課題を抱えてもなお、世界中の投資家が米国証券市場に集まり、約5千億ドル(2020年実績)もの売買が日々行われるのは、世界中の上場時価総額の半分以上を占める米国証券市場の支配的な地位によるものであろう。
 - すなわち、米国証券市場が抱える複雑性やそれに起因する諸課題は、その資本市場としての国際的な重要性のために、ブローカー・ディーラーをはじめとした市場関係者としても許容または対応せざるを得ないものとして受け止められていると言えよう。
- 我が国の証券市場の運営等においては、米国の先行事例の優れた点を参考としつつも、同時に想定される副作用も考慮し、実際の市場関係者のニーズに即した柔軟なアプローチを取ることが望ましいものと考えられる。

【参考文献】

- 大墳剛士, (2014)「米国市場の複雑性とHFTを巡る議論」, JPXワーキング・ペーパー 特別レポート (https://www.jpx.co.jp/corporate/research-study/working-paper/tvdivq0000008q5y-att/JPX_WP_SP.pdf)
- 大墳剛士, (2016)「諸外国における 市場構造と HFT を巡る規制動向」, 金融庁金融研究センター ディスカッションペーパー (<https://www.fsa.go.jp/frtc/seika/discussion/2016/04.pdf>)
- 後藤潤一郎, (2020)「変貌する米国上場市場におけるマーケットの自浄作用」, JPXワーキング・ペーパー Vol.33 (https://www.jpx.co.jp/corporate/research-study/working-paper/tvdivq0000008q5y-att/JPX_working_paper_Vol33.pdf)
- 近藤真史, (2020)「米国ダークプールに導入された新たな報告制度」, 月刊資本市場 2020年1月号 (<http://www.camri.or.jp/files/libs/1424/202002051700151828.pdf>)
- Nasdaq, Inc., (2019)「Intelligent Ticks」 (<https://www.nasdaq.com/docs/2019/12/16/Intelligent-Ticks.pdf>)
- Nasdaq, Inc., (2020)「Summary of the SEC's Proposed Changes to the National Market System」 (<https://www.nasdaq.com/docs/2020/05/05/Summary-SEC-Proposed-Changes-Reg-NMS.pdf>)