

レポ取引とアメリカ証券市場の変貌

野 下 保 利

要 旨

アメリカ証券市場の第二次大戦後の展開は、ブローカーディーラーによる証券取引の内部化の拡大として特徴づけることができる。アップステアーズマーケットにおける大口取引が増大する一方、小口取引もブローカーディーラーの内部専用取引システムや ATS に回送され執行されてきた。さらに伝統的ブローカーディーラーに代わって小口取引の取扱シェアを伸ばしたディスカウンthouseやオンラインブローカーも、取引コスト削減のためにインターブローカーディーラー市場としての ECN を構築し取引を内部化する動きを強めている。ブローカーディーラーによる証券取引の内部化は、個々のオーダーフローを仲介する純粹のブローカー業務とは異なり、自己勘定での持ち高形成を不可欠とし、そのため資金調達能力の拡大を要請した。ブローカーディーラーの資金調達能力を増強させるのに最も重要な役割を担ったのが60年代末に復活した民間レポ市場とその拡大であった。レポ市場を中心としたオープンマーケットからの資金調達は、機関投資家のもとに退蔵されていた巨額の証券ストックを流動化することによって証券取引の活発化をもたらす一方、ATS そして ECN を生みだし証券市場の分裂を決定的にした。こうした事態は、気配情報を全米的に統合して最良気配で執行するというナショナルマーケットシステム (NMS) の実効性、そして株価形成のあり方に深刻な問題を提示することになった。

目 次

- I. はじめに
- II. キャッシュマネージメントサービスとレポ市場
 - 1. 銀行間決済システムとキャッシュマネージメントサービス
 - 2. レポ取引の構造
- III. マッチドブックトレーディング (matched-book trading) と証券市場の変貌
 - 1. レポディーリングとマッチドブックトレーディング
 - 2. 証券取引の内部化と市場分裂
- IV. むすび

I. はじめに

今日のアメリカにおいては株式市場の分裂 (fragmentation) が著しく進行しているといわれる。ATS やその一種である ECN の発展の結果、オーダーフローは相互にリンクされていない別々の取引メカニズムで執行される傾向を強めている。こうした事態は、店頭取引の活発化にともなって構想されたナショナルマーケットシステム (NMS) の実効性、すなわち NYSE 及び各地域取引所とナスダックを ITS でリンクし気配情報を全米的に統合して最良執行価格を発見するというアメリカの株価形成メカニズムの正当性に深刻な疑問を提起することになった。

大量の証券ストックを保有する機関投資家相互が、マーケットインパクトなしに証券売買の取引相手を取引所で短時間で見つけ出すことは困難である。機関投資家が保有する大量のポートフォリオを頻繁に再構成したり、新規証券を購入するには、証券ディーラーの積極的なディーリング活動を必要とする¹⁾。もともと期待が均等に分散しているとは限らない証券市場において、市場流動性を維持するのに、証券ディーラーのマーケットメイク活動や引受活動が重要な役割を果たしていた。特に近年、機関投資家が証券取引の主役となったり、アセットバックドセキュリティやジャンクボンドといった店頭証券取引が増えるにつれて、証券ディーラーのディーリング能力が証券取引に決定的ともいえる影響を与えるようになった²⁾。そして証券ディーラーのディーリング能力は究極的に、ディーラー活動に不可欠な証券在庫投資を賄うための資金調達力あるいは資本力に規

定されている。

ブローカーディーラー、特に大手証券ディーラーは伝統的に、証券在庫融資を NYC マネーセンターバンクからの有担保の銀行借入に依存してきた。銀行借入への依存は、コスト高だけでなく、銀行の融資態度の変化によって大きく左右される。しかし、1970年以降、オープンマネーマーケットの拡大によって、ブローカーディーラーの資金調達行動は大きく変化した。証券ディーラーは、従来の担保付銀行借入に代えて、オープンマネーマーケットや資本市場に依拠した資金調達行動に転換した。オープンマネーマーケットから資金調達することによって、証券ディーラーは銀行借入に代替する資金調達源をみだし、以前に比べてはるかに巨額な証券持ち高を形成することができるようになった。特にレポ取引はオープンマネーマーケットのなかで最も低コストかつフレキシブルな資金調達手段であり、ブローカーディーラーの最重要な資金調達手段となった³⁾。こうしてレポ市場は、証券取引をマネーセンターバンクの貸出行動から自立して拡大することを可能とした点で、アメリカ証券市場の構造に決定的な影響をあたえることになった。

以下で述べるように、アメリカ証券市場の戦後の展開を大胆に特徴づけるとすれば、資金調達力を増したブローカーディーラーによる証券取引の内部化の進展であるといってもよからう。大口取引が取引所外のアップステアーズマーケットで拡大する一方、小口取引においてもオーダーフローは証券会社の内部専用取引システムや代替的取引システム (ATS) に回送され執行されるようになってきた。また伝統的ブローカーディーラーに代わって取扱シェアを伸ばしたディスカンウトハウスやオンラインブロー

カーもインターブローカーディーラー市場としての ECN を構築し取引の内部化を図る動きを強めている。本稿は、市場分裂として顕在化するようになった戦後アメリカの証券市場の変貌を、60年代末に復活した民間レポ市場の発展との関連で検討することを課題とする。

II. キャッシュマネージメント サービスとレポ市場

1. 銀行間決済システムとキャッシュマネージメントサービス

戦後アメリカの金融市場において、注目すべき現象の一つは、レポ取引や CP 市場といったオープンマネーマーケットの拡大と多様化である。1960年代末以降のオープンマネーマーケットの拡大をもたらした要因に関して、企業や個人が保有する貯蓄性「資金」がインフレ昂進による機会費用の上昇（実質金利の低下）に直面し、銀行預金よりも高収益のオープンマネーマーケット商品へ投資された、と説明されてきた⁴⁾。しかし、オープンマネーマーケットへ投下された貯蓄性「資金」が、決済メカニズムから完全に遊離したという意味で貯蓄性のものであるならば、低収益のオープンマネーマーケットへ投資せずより長期の収益性の高い資本市場資産で運用することの方が合理的選択であろう。これらの見解においては、オープンマネーマーケットへ投下される決済手段＝「資金」の性格と決済メカニズムとの関連は無視されてきた。オープンマネーマーケットに流入した「資金」の多くが、投下額が様々であり、期間構成も多様であるといった非銀行経済主体の決済手段である取引残高の一時的余剰（ペイメントフ

ロート）にはかならないことが見失われていた⁵⁾。オープンマネーマーケットの拡大と多様化は、銀行間決済の効率化と密接な関連をもっている⁶⁾。このことは、資金決済と証券決済との同日決済ができるような証券決済や資金決済のインフラ——技術的及び法制的——が整わなければ、少なくともオーバーナイトレポを円滑かつ大量に執行することは困難であることから明らかであろう⁷⁾。

非銀行経済主体の決済においては、決済手段の取得と支出の間にタイムギャップが必ず伴い、また期間はまちまちであるにしても給与支払や配当、税支払のため一定期間決済手段を積み立てておく必要がある。しかし、経済主体にとって取引残高の過不足は、それが一時的なものであってさえ企業体の存続如何を直接左右する。日々の決済に必要な取引残高から一時的に排出される余剰残高が、レポ市場のようにオーバーナイト取引で大量に運用されるためには、取引残高への入出金の流れについての正確な情報と同時に一旦取引残高の不足が生じたときへの対応も組み込まれた「洗練されたキャッシュマネージメントテクニク」が広汎に普及していることが前提条件となる⁸⁾。

非銀行経済主体が機会損失を避けるため取引残高の圧縮を図ったり、一旦生じた一時的余剰残高をより収益率の高い金融資産で運用しようとしても、非銀行経済主体の決済手段のほとんどは銀行によって管理されており銀行の協力がなければ遂行できない。取引残高を預る銀行が要求払預金を使って入出金の振り替えを行うという伝統的な決済サービスを提供している限り、取引残高の圧縮や余剰取引残高の収益性資産への投資を行うことは著しく制約されざるをえない。全米各地で取引を行う大企業の場合、

各地の銀行口座になされる入出金を集計し、日々ベースで余剰残高を算出するといった取引残高のモニター自体、企業自身が行うことは極めて困難であった⁹⁾。さらに余剰残高の存続期間など取引残高への入出金についてある程度の精度で予測が立てられ、取引残高の不足が生じたとしても一時的に貸越が認められなければ、余剰取引残高を短期の収益性金融資産に投資して運用することはできない。非銀行経済主体が一時的に余剰となる取引残高の一部をオープン市場に投資できるようになるためには、銀行の協力のもとで従来と異なった決済サービス、すなわちキャッシュマネージメント・サービスが提供されなければ、不可能に近いのである¹⁰⁾。事実、70年代入り後、銀行のキャッシュマネージメントサービスが広汎に普及するまで、非銀行経済主体は、レポをはじめとするオープンマネーマーケットに広範に参加することができなかったといわれる¹¹⁾。

キャッシュマネージメントサービスは当初、キャッシュフローの入りを集中し、支払いを適切なタイミングで行うことによって、取引残高を圧縮することを主眼としていた。銀行の支店設置や州際業務に制約のあるアメリカの銀行制度の下では、何らかの手段を用いて、決済手段の入出が行われる各地の銀行 (collection bank) の取引残高を特定の銀行 (concentration bank) の口座に集中することだけでも、機会費用がともなう取引残高の圧縮が可能となる¹²⁾。しかし、こうした銀行の決済サービスはもちろん、伝統的決済業務に比べてコストがかかる。そのため、新たな決済サービスは、広域的に業務を展開していたり大口のペイメントフローが生じる顧客にしか意味を持たなかった。キャッシュマネージメントサービスをま

ず、大手事業会社に対して提供された¹³⁾。

1970年代、キャッシュマネージメントサービスの主眼は、取引残高を圧縮することから進んで、決済プロセスに一時的に生じる余剰取引残高をより高収益な資産に投資する自動投資サービスへと移ってきた¹⁴⁾。取引残高をさらに圧縮するためにはキャッシュフローの出入をより迅速に集中する必要があったが、そのためには、同日振替が可能なワイヤー・ネットワークを使うことが不可欠となった。しかし、ワイヤーネットワークを使用した銀行間決済は、銀行手形による決済に比べて決済コストを上昇させた。キャッシュマネージメントサービスが有効性をもつには、一時的に生じる余剰取引残高が収益資産に投資され、コスト上昇をカバーする必要が生じる¹⁵⁾。余剰取引残高の運用を指示する専門の担当者をもつ超大手企業を別にすれば、多くの企業は余剰取引残高の適切な運用を独自で行うことは難しかった。そのため、自動投資サービスがキャッシュマネージメントサービスの不可欠な構成要素となったのである。特にオーバーナイトのレポ取引での運用のように迅速な判断を要求される場合、銀行と企業が余剰残高を自動的に投資できる契約 (オートマティック・アレンジメント) を締結することなしには事実上困難であった¹⁶⁾。

こうしたキャッシュマネージメントは、どのような銀行もできるわけではなく、いかなるな時代でも可能であったわけではない。キャッシュマネージメントサービスは、銀行側に顧客企業の入出金の流れをつかむため顧客の決済残高を即時にチェックできる情報通信システムが備わっていることを要する¹⁷⁾。さらに、自動投資サービスは準備預金の他行への流出さえ招く可能性があり、クリアリング業務を手広く営ん

でない銀行や、フェデラルファンド（FF）市場へのアクセスが容易でない銀行にとっては、コストおよびアベイラビリティの両面で準備調節を難しくする。したがって、キャッシュマネージメントサービスが広汎に普及するためには、まず銀行側に低コストで弾力的に準備を調節できる仕組みが確立していることが必要であった。さらに、オーバーナイト取引が主であるレポ取引を迅速に行うためには、銀行、それも NYC マネーセンターバンクや NYC に取引拠点をもち大手リージョナルバンクを「集中銀行」とする必要がある。FF 市場の全国化と銀行間決済システムの効率化によって負債管理を高度化することに成功したマネーセンターバンクや大手リージョナルバンクは、企業顧客獲得を巡る競争を激化し、顧客企業の取引残高への新たな決済サービスを強化した。こうした競争が、自動投資サービスを含むキャッシュマネージメントサービスを普及させていったのである¹⁸⁾。

キャッシュマネージメントサービスによって、決済にともなうペイメントフロートがより正確に予測されるようになり、企業顧客の取引残高を可能な限り圧縮することが可能となった。こうした取引残高の圧縮は、一方では決済プロセスにおいて一時的に生み出される余剰取引残高を増大し、オープンマネーマーケットへの経常的な投資投資圧力となった¹⁹⁾。他方、取引残高の圧縮は、一時的に決済残高が不足する事態を頻繁にもたらすことにもなる。こうした短期の決済手段の需要増大が、銀行のクレジットラインに対する需要の増大だけでなく、レポ取引や CP 発行といったオープンマネーマーケットでの短期資金調達手段への需要もまた拡大させたのである。

2. レポ取引の構造

銀行がキャッシュマネージメントサービスを提供することによって、銀行間決済だけでなく企業顧客の取引残高も圧縮され、日々生じる取引残高の過不足はオープンマネーマーケットでの決済手段の運用と調達を財務活動の不可欠な構成要素とした。しかし、多数の経済主体の取引残高が効率的になるほど、ペイメントフロートの多様性の故に、運用及び調達に際しては、多様な期間構成や各種の契約形態がとれらざるをえない²⁰⁾。

余剰取引残高が数週間から数ヶ月のわたって存続すると予測されるとき、CD あるいは CP が運用対象として選択される。準備預金不足に悩む NYC 大手銀行は、60年代初頭に CD を発行し、負債管理の重要な手段として利用した。CD は発行主体の信用度が高いため投資対象として安全であり、当初はオープンマネーマーケットの重要な構成部分をなしていた。しかし、CD は、71年までレギュレーション Q の規制下にあり、必要準備率規制も91年まで続いたため、発行主体である大手銀行にとっても必ずしも準備調節を柔軟にできる手段ではなかった。特に、70年代に、FF 市場やレポ市場が拡大し、商業銀行の負債管理の主要手段として用いられるようになるにつれ、制約の多い CD の発行は減少した²¹⁾。その後、MMDA や Super Now の発行が認可されたため、商業銀行は、CD 市場からの調達の必要性が低下し、CD の発行は激減した。

CP 市場は、非銀行経済主体がオープンマネーマーケットへの出し手にとどまらず、調達側ともなっている点で、オープンマネーマーケットの拡大や多様化にとって重要な意義を

もっている²²⁾。CP 市場は戦前からの古い歴史をもつにもかかわらず、市場としての拡張は、1960年代、大手企業が運転資本を調達するために CP 発行を拡大したことにはじまる²³⁾。当初は、信用力を背景に銀行子会社や大企業によって直接に投資家向けに発行される CP が大きなシェアを占めていた。しかし、CP 市場においてもディーラーが次第に重要な役割を果たすようになり²⁴⁾、ディーラーに仲介された企業発行の CP が増加した。ペンセントラルの破綻による CP 市場の混乱を契機に、CP 市場は多層化し、大手企業の金融子会社によってディーラーを介さずに CP が発行される一方、ディーラー仲介の事業会社 CP の発行が増大することになった。オープンマネーマーケットは、非銀行経済主体にとって、一時的な余剰取引残高の運用対象であるだけでなく、決済手段の調達市場としても展開することになった。

オープンマネーマーケットのなかで、証券市場の構造に決定的な影響を及ぼしたのが、レポ市場である。レポ市場は、オーバーナイトから数週間にわたる契約を行うことができ、ペイメントフロートの変化に柔軟に対応できる期間構成をとることができる。事実上の担保付貸付なので、信用リスクのエクスポージャーが相対的に小さく、企業、ミューチュアルファンド、年金基金などの投資対象となっているだけでなく、州政府や地方自治体にとってもキャッシュマネージメントの手段になってきた²⁵⁾。他方、証券ディーラーにとって証券取引に際して必要となる証券在庫を賄う最も低コスト、そして柔軟性をもった主要な資金調達源をなした。

政策手段としてのレポ取引は、1918年に連銀が、BA を買い戻し条件付きで BA ディーラーに対して割引したことに始まる。1923年には政

府証券を担保に短期のレポ取引が行われるようになった²⁶⁾。1920年代を通じて、連銀は、BA 及び政府証券に対し短期（平均して 5 日）のレポ取引を行った²⁷⁾。1930年代において、短期資金の需要は著しく減少し、レポ取引も衰退した²⁸⁾。1951年のアコード後、自主的な金融調整を行うようになった連銀にとって、一時的な準備預金調整の重要な手段としてレポ取引が重視されるようになった²⁹⁾。これに対して民間主体相互間のレポ市場（private-on-both-sides repo）は、1950年代に再形成された。そしてキャッシュマネージメントサービスが普及するにつれて、レポ市場は拡大し、戦前の民間主体相互間のレポ市場と規模、質の両面で著しく異なったものとなった³⁰⁾。1966年以降、リバースレポも公開市場取引の対象になりレポ取引の市場規模はさらに拡大した³¹⁾。

レポとリバースは、同一の取引を当事者それぞれの立場からみたものである。ある取引をどちらで呼ぶかは、取引を仕掛けたのが誰かによって決まる。もし証券ディーラーが資金を求めて取引を行うならばレポであり、証券ディーラーが証券を求め取引するなればリバースである³²⁾。レポ取引は、その契約期間や担保の保有形態によって幾つかに分類される。

レポ取引には、契約期間が翌日買い戻しのオーバーナイトレポと数日から数週間に及ぶ契約期間をもつタームレポがある。オーバーナイトレポのなかには、契約期日を明示しない取引（オープンレポ）がしばしば行われる。オープンレポは、オーバーナイトレポに比べてレポレートが高いがクリアリングコストを低減することができる。当初は資金調達手段としてオーバーナイトレポが多く利用されたが、後述するようにレポディーリングの活発化にともない

表1 レポ市場の平均残高（1985年～1998年）
（単位 10億ドル）

年	オーバーナイト ・オープンレポ	タームレポ	計
1994	723.8	753.5	1,477.3
1995	717.0	723.3	1,440.3
1996	826.4	865.4	1,691.8
1997	924.4	1,117.6	2,042.0
1998*	1,036.1	1,496.1	2,532.3

*1998年12月9日まで集計

〔出所〕 P.Anders Nybo, Stephanie K.Mah, Charlotte L.Noodham, "Outstanding Repos Agreements; Surge Past \$2.0 Trillion in 1997," *Research*, January 1998, 及び "Outstanding Repos; Increase by 24.0% in 1998," *Research*, January 1999より作成。

タームレポが近年拡大している（表1）³³⁾。タームレポにおいて投資家の多くは、資金の借り手である証券ディーラーに担保証券を差し替える権利を与えている。こうした慣行は在庫証券を柔軟に管理することを証券ディーラーに可能とした³⁴⁾。

レポ取引において資金の貸し手はマージンコントロールを行う。すなわち、担保証券の評価価格は、市場価格からヘアーカットを差し引いて評価される。ヘアーカットは、担保証券の満期、市場における希少性、価格の変動性、そしてレポ期間、取引相手の信用力に依存して決まる³⁵⁾。現在では担保証券の評価価格は、フルアクリュウプライシング（full accrue pricing）方式、すなわち担保証券の市場価格に担保証券のクーポンを加えた額からヘアーカットを差し引いた額によって通常、決定される³⁶⁾。1986年の Government Security Act の成立以前においては、すべてのレポ取引で担保証券の値洗いが行われたわけではなかった。今日ではタームレポ、オープンレポ、そしてリバースに担保証券を値洗いする権利が付随している³⁷⁾。

レポ取引は担保証券のカストディアン・アレンジメントの違いによっても分類される。ホールインカストディー（hold-in-custody）レポは、レポの行使者が貸し手から資金を受け取ると同時に、担保証券も資金の出し手に代わって保管し続ける取引である³⁸⁾。中小投資家がブローカーディーラーとレポ取引を行う場合、コスト及び取引便宜の両面の理由からこうしたレポ取引が多用される。大手投資家もこの種のレポ取引を行うが、それは、レターレポとも呼ばれる。証券ディーラーは、持ち分の移転のコストが高かったり困難だったりするパススルー証券やCPなどの持ち高を賄うために、レターレポを利用する³⁹⁾。

デリバアアウト（deliver-out）レポは、取引において貸し付けられる資金と交換に担保証券が資金の貸し手のカストディアンに引き渡される取引である。担保証券が適切に評価され、引渡が資金の支払いに対して同時になされている限り、日中の信用リスクは限定される。

トリパーティー（tri-party）レポは、担保証券が証券の借り手以外の第三者組織によって保管されるレポ取引である。典型的には担保証券の保管には、第三者のカストディアンが利用される。このカストディアンは、担保証券が資金の貸し手の要求を満たしていることを保証すると同時に適切なマージンコントロールを行う。トリパーティーレポは、担保証券をとったり引き渡すための簡便かつ効率的な手段を提供する⁴⁰⁾。上述したように大手投資家もしばしばレターレポを行うが、レターレポにおいて資金の貸し手は、借り手側の悪意ある行為によって損失に晒される危険を潜在的に負うことになる。取引便宜の高いホールインカストディーレポの形態を維持する一方でリスクを削減するこ

とを意図して、大手証券ディーラーやクリアリング銀行は、トリパーティーレポを開発した。トリパーティーレポにおいてクリアリングバンクは、レポ取引の両側に関与するばかりでなく、証券ディーラーから提供されたレポの担保証券を投資家に対してカストディアンとして保管する。信用リスクが取引相手の証券ディーラーではなく大手銀行に代わったことによって投資家の利益が保護されるとともに、担保証券の移転を回避することができる⁴¹⁾。現在トリパーティーレポは、レポ取引における中心的取引形態をなしている⁴²⁾。

レポ市場の拡大により、資金決済だけでなく、レポ取引に利用される政府証券などの証券決済も増加した。こうした資金決済及び証券決済の急増は、証券ディーラーやクリアリングバンク、そしてカストディアンバンクにとっても、大量な決済手段や証券の保有を必要とした。効率的な証券取引を行うために証券決済分野の改革が要請された。1970年代以前の証券決済は、多くを人手に頼っていた⁴³⁾。そのため、バックオフィス業務が遅滞しコスト高になっただけでなく、窃盗事件や紛失事件も多発した⁴⁴⁾。特に、レポ取引の増大にしたがって政府証券の取引が急増し決済業務の欠陥が露呈したため、証券決済の効率化はまず政府証券のブックエントリーシステムの構築からはじまった⁴⁵⁾。1965年に、財務省とニューヨーク連銀は、証券の現物引渡を減少させることを目的として Government Securities Clearing Arrangement (GSCA) を締結した。この協定によって、NYC における銀行及び証券会社は、ニューヨーク連銀をカストディアンとしてだけでなく、クリアリングハウスとしても利用することが可能となった。GSCA は、NYC 内取

引において、現物引渡を完全に排除することはできなかったが、減少させることには成功した⁴⁶⁾。この成功を受けて、財務省とニューヨーク連銀は全ての取引をブックエントリー方式 (Book Entry Securities System, BESS) に転換することを決定した。1977年までに、政府証券残高のほとんどすべてが、ブックエントリー方式に転換された⁴⁷⁾。こうした証券決済における技術変化が、レポ取引の全米的な拡大を制度面で可能としたのである。また、Government Securities Clearing Corporation (GSCC) によって提供されるネットティングサービスも、資金や証券のグロスのフローを低減でき、オペレーティングコストと信用リスクを削減するのに役立ったため、レポ取引の拡大を促進することに貢献した⁴⁸⁾。

IV. マッチドブックトレーディング (matched-book trading) と証券市場の変貌

1. レポディーリングとマッチドブックトレーディング

レポ取引は、大手証券ディーラー、その他のブローカーディーラー、そして機関投資家の資金調達源として広く利用されている。特に、財務省証券や政府機関債のプライマリーディーラーにとっては最も重要な資金調達手段である⁴⁹⁾。証券ディーラーに融資する銀行は、フェデラルファンドを調達して貸し付けるため、貸出金利は、その日のフェデラルファンドレートに1/8あるいは1/4のマークアップを加えたものになる。それに対して、オーバーナイトレポレートは、フェデラルファンドレートよりも低

いので、証券ディーラーは、在庫証券や自己勘定の持ち高を賄うために銀行融資に代えてレポ取引を利用するようになった⁵⁰⁾。近年のレポ取引の増大は、証券ディーラーのマーケットメイク活動にともなう資金調達と関連するものであった。債券市場における取引拡大とレポ市場の活動の増大とが連動している点からみても、ディーラーがマーケットメイク活動を賄うためにレポ取引を積極的に拡大したことを示している⁵¹⁾。しかしレポは、資金調達手段として利用されているだけではない。証券ディーラーは、レポ取引を短期金融市場間やレポ市場内部の金利差を利用したレポトレーディングを積極的に行うようになった⁵²⁾。

市場の上昇を予想する証券ディーラーはレポを行って債券持ち高を形成し、市場が下落すると予想するディーラーは空売りをを行い空売りした債券をリバースレポによって調達するである⁵³⁾。また、証券ディーラーは、レポ取引の決済手段の受け取り側が、担保代わりに提供する債券の種別を問わない点を利用して、特定銘柄の証券を借りるスペシャルレポと呼ばれる取引も拡大した。価格が低下すると予想される債券を空売り、スペシャルレポを行い決済し、後にリバースレポの決済時に買い戻すという取引を行うのである⁵⁴⁾。スペシャルレポの一種であるが、空売りされており供給がいづれ逼迫すると思われる債券をタームレポで調達し、供給が逼迫したとき、現物を求めるトレーダーとリバースレポを通常のレポレートよりも低い金利で行ない利鞘を抜き取引も行われている⁵⁵⁾。こうしたレポディーリングは、証券ディーラーと投資家の間だけでなく、ディーラー相互の間でも活発に行われ、レポ市場を拡大していった⁵⁶⁾。こうしたレポディーリングは、異なった債券・市

場間の裁定取引を反映しており、債券現物市場だけでなく、先物を含めた各市場の流動性を高めることに役立っている。

レポディーリングの活発化は、レポ市場を変容させることになった。レポ市場は従来、ディーラーと顧客とで直接に行われており、ブローカーは介在していなかった。証券ディーラーがレポディーリングを積極化するにつれてレポブローカーが介在するようになってきた⁵⁷⁾。スペシャルレポのように特定債券を使ったレポディーリングを行う場合、証券ディーラーは手の内を他の市場参加者に知られないようにするために、レポブローカーを利用せざるをえない。レポブローカーは、証券ディーラーに対してコミッションブローカーの役割を果たし、レポ取引の仲介に成功すれば手数料を手に入れることができる。レポブローカーは通常、証券ディーラー相互間のレポ取引を仲介することではなく、リージョナルバンク、S & Lそして中小規模ファンドとのレポ取引を仲介している⁵⁸⁾。

大手ブローカーディーラーは、同一契約期間で、レポ取引を行う一方でリバースレポを行う取引であるマッチドブックトレーディングと呼ばれるレポディーリングを活発に行うようになった⁵⁹⁾。今日では、マッチドブックトレーディング関連のレポ取引は、レポ取引のなかで大きなシェアを占めるようになっている(表2)。マッチドブックトレーディングが活発化してきたのは、マッチドブックトレーディングによるレポやリバースによる資金及び債券の低コストの調達が、CDやBAのトレーダーがもっていない利点を証券ディーラーに提供し、フレキシブルな投資戦略を行うことを可能としたからである。例えば、レポで調達した資金で債券を買

表2 アメリカにおけるマッチドブックトレーディング (1998年1月7日)

(単位: 10億ドル)

	オーバーナイト	ターム
引渡担保証券 (レポ, 貸債, 担保融資)	769	590
マッチドブック関連	409	506
マッチドブックの割合	54%	86%
受取担保証券 (レポ, 貸債, 担保融資)	545	758
マッチドブック関連	306	643
マッチドブックの割合	56%	85%

[出所] Bank for International Settlements, *Implications of repo markets for central banks, Report of a Working Group established by the Committee on the Global Financial System of the central banks of the Group of Ten countries*, Bank for International Settlements, Basle, 9 March 1999, p.7 Table 1.

い入れそれをリバースに出して債券の借り入れコストを下げたり、レポの満期をリバースレポよりも短くし両契約の契約期間を一致させない取引 (tail) を行い、レポレートとリバースレートの利鞘を抜いたりすることができるのである⁶⁰⁾。

マッチドブックトレーディングの最も重要な経済的役割は、次の点にある。大手ブローカーディーラーは、中小ブローカーディーラーや企業に比べて、より有利な条件で、かつ大量にレポによって借り入れることができる。このことが、大手ブローカーディーラーに中小証券会社に対してリバースレポを行いリバースレートとレポレートとの利鞘を抜くという新たなレポディーリングの機会を提供した⁶¹⁾。1975年の Financial Corp や1982年の Drysdale 及び Lombard-Wall の破綻は、信用力のない証券会社と行うレポ取引の信用リスクの大きさを顕在化した。その結果、レポ市場の大口の貸し手は、信用力のある大手ブローカーディーラーと進んでレポ取引を行ったが、中小ブローカーディーラーは投資家と直接にレポ取引を行うことができなくなった。レポ取引に困難を感じた中小証券会社は大手ブローカーディーラーとレポ取引を行い資金を借入始めた⁶²⁾。1986年以

降、こうしたマッチドブックトレーディングが活発になり、レポ及びリバースの取引額を急増させることになった⁶³⁾。

マッチドブックトレーディングは、大手証券ブローカーディーラーが事実上証券市場向けの金融仲介業務を営んでいることを意味する⁶⁴⁾。レポ市場の発展とともに大手ブローカーディーラーによるマッチドブックトレーディングも拡大し、大手ブローカーディーラーがあたかも銀行や金融仲介機関のような行動をとることを可能としたのである。大手ブローカーディーラーは、数十億ドルをレポ市場で随意に借りることができるため、巨額のマッチドブックトレーディングを行うことによってスプレッドは小さいがかなりの大きな収益を確保することができる。ミスマッチがなければ、マッチドブックトレーディングは、信用リスクはあるが金利リスクについてはほとんど考慮する必要もない。そのためマッチドブックトレーディングは、大手証券ブローカーディーラーにとって現在では主要なプロフィットセンターとなっている。大手ブローカーディーラーによるマッチドブックトレーディングの積極的な推進は、中小ブローカーディーラーにも担保付銀行借入に代替する決済手段の調達を可能に、証券市場の取引拡大

や証券市場構造の変貌に重大な影響をあたえることになった。

ブローカーディーラーの多くは、ブローカリングやディーリングにともなう収益ないしキャッシュフローの不安定に晒されてきた⁶⁵⁾。収益の不安定は、中・長期負債の発行や資本発行にともなうキャッシュフロー管理を難しくする。そのため、リテイルブローカリングを広く展開するメルリリンチなど一部ブローカーディーラーを除けば、多くは、中・長期負債や株式発行を抑制し、パートナーシップ制をとってきた。しかし、レポ市場からの短期資金調達や低コストでの銀行借入は、中・長期債および資本発行による資金調達を容易にした⁶⁶⁾。1980年代入り後、ブローカーディーラーは大手を中心として、ミディアムタームノート、社債発行や株式公開などより多様な手段によって資金調達力を増強した⁶⁷⁾。大手証券会社の資金調達力や資本の増強は、証券市場全体の証券在庫投資を積み上げることが可能にし、証券取引の拡大に大きく寄与することになった。

2. 証券取引の内部化と市場分裂

証券取引所は、特定の数量と価格で株式の買いと売りをマッチングさせる可能性を高める組織である。小規模投資家による株価の将来動向についての期待が分散される傾向があるならば、特定の数量と価格での買いと売りがマッチングする可能性は高い。しかし、現実には、そして論理的にも、期待が分散される保証はなく、証券の買いもしくは売りそれぞれは同方向に動く傾向がある。僅かな期待変動によって株式の価格付けが停止に追い込まれることを避けるために、株式取引の取引所集中とともに証券会社がディーラーとして価格付に関与する仕組

みが造りあげられてきた。大手証券ディーラー、そしてブローカーディーラー全体が資金調達力を増強し、マーケットメークや引き受けなどディーリング能力を高めるにつれて、オーダーフローを中央取引所でマッチングして執行するという伝統的株式取引メカニズムは、市場流動性を確保するための証券市場の不可欠な構成要素ではなくなってきた。

証券ディーラーのディーリング能力は、最終的にはどれだけ証券在庫を形成できるかに規定され、それはまた証券ディーラーの資金調達能力に依存する⁶⁸⁾。特に、高いレバレッジによって証券在庫投資を行う大手ブローカーディーラーにとっては、資金調達手段の選択は経営上決定的ともいえる重要性をもっている⁶⁹⁾。ブローカーディーラー、特に大手証券ディーラーは伝統的に、証券在庫の融資をNYC マネーセンターバンクからの有担保の銀行借入に依存していた。銀行借入への依存は、コストが高いくだけでなく⁷⁰⁾、銀行の融資態度の変化によっても大きく左右された⁷¹⁾。NYC マネーセンターバンクは、大手企業顧客のように多額の預金をしてくれるわけでもない証券ディーラーに貸し付けることを魅力的な投資先と考えなかった。証券ディーラーの借入はしばし困難に直面し、証券在庫形成を妨げ、証券取引を制約した⁷²⁾。しかし、70年代以降、レポ市場の拡大、特に大手証券ディーラーによるマッチドブックトレーディングの積極化によって、証券ディーラーの資金調達環境は変化する。大手証券ディーラーは、レポ取引によって得た低コストの資金を、リバースによって中小証券会社や投資家に貸し付けるというレポディーリングを積極化することによって、証券市場参加者全体の資金調達を容易にした。ブローカーディーラーの銀行借入

の依存度は低下し、70年代初期には資金調達額全体の3分の1にまで低下し限界的な資金調達手段となった⁷³⁾。1980年以降、証券ディーラーの証券在庫は大幅な変動を示しつつも、平均在庫額は以前に比べて著しく増加した⁷⁴⁾。

機関投資家が保有するポートフォリオを組み替えようとして大量に売買注文を出したとき、それに見合う注文を取引所で短時間で見出すのは困難であり、多くの場合大幅な価格変動、すなわちマーケットインパクトを発生させる。取引所を介する伝統的株式取引メカニズムは、保有するポートフォリオの価格実現や組み替えを行おうとする機関投資家の投資行動を制約したものである⁷⁵⁾。資金調達力の強化を背景にディーリング能力を増強したブローカーディーラー、特に大手証券ディーラーは、自己勘定で機関投資家の売買に相対し、機関投資家のポートフォリオを流動化したのである。こうした機関投資家と証券ディーラーの新たな取引手法を是認して、NYSEは1960年代後半に、取引所外で機関投資家が大量の証券売買をブローカーディーラーと相対で取引することを認め、ブロックトレーディングとして処理した。ディーリング能力を増強したブローカーディーラーは、ブロック取引を含む大口取引を機関投資家との相対交渉で値付されるアップステアーズマーケットで行い、取引所取引はクロス取引の執行や、アップステアーズマーケットで処理できない取引及び小口取引の執行の場として使用されるようになった。

ブローカーディーラーのディーリング能力の増強は、取引所銘柄の取引だけでなく、店頭取引の拡大をもたらした。店頭取引の拡大にともなって市場環境を整える意味で、1971年にマーケットメーカーの電話による気配情報伝搬シス

テムとしてナスダックが成立する。75年には店頭取引の活発化に対応して議会は、既存の取引所とナスダックの気配情報をリンクした株式取引システムとしてナショナルマーケットシステム(NMS)の構築を図る修正条項をSecurities and Exchange Actに加えた。NMS構想は、ブローカーディーラーのディーリング能力増強にともなう証券市場の分裂の最初の公式表明でもあった。当初アップステアーズマーケットはNYSE上場銘柄を対象としていたが、店頭取引銘柄の取引が増加するなかでナスダック銘柄も対象にするようになった⁷⁶⁾。

ナスダック成立を前後して、オーダーフローの執行メカニズムは大きく変容する⁷⁷⁾。Goldman Sachs, Morgan Stanley, Bear Stearns, Lehman Brothersなど機関投資家を主な顧客とするブローカーディーラー(Institutional brokers)は、マーケットメイクする銘柄数を絞り、オーダーフローを自己勘定を使って執行した。自己勘定で執行できない場合にだけインターディーラー市場に回送し執行した。またMerrill Lynch, Salomon Smith Barneyのような、大手リテイルブローカー(Integrated, national firmsあるいはwirehouses)は、大量のオーダーフローを自社マーケットメイク部門へ回送・執行した⁷⁸⁾。ディーリング能力の増強を背景に、大手ブローカーディーラーがブローカー機能とディーラー機能を統合し、オーダーフローを自社内で執行する方法は、内部化(internalization)と呼ばれる。こうした狭義における内部化は、大手ブローカーディーラーだけにみられるわけではない。専用取引システムを単独で構築することが難しいブローカーディーラーは、マーケットメーカー数社が共同でブローカーを所有した

り、逆にブローカー数社がコンソシアムを組んでマーケットメーカーを所有したりして、内部化を進めた⁷⁹⁾。

内部化は、取引所上場銘柄についても、プリフェレンシングという形態をとって小口取引を中心に拡大した⁸⁰⁾。NYSE メンバーの大手ブローカーディーラー (upstairs broker-dealers) は、NYSE スペシャリストだけでなく、地域取引所のスペシャリストも子会社化し、オーダーフローを小会社スペシャリストに回送・執行するという取引手法を採用した⁸¹⁾。プリフェレンシングは主に小口投資家のオーダーフローを対象としていたが、アップステアーズマーケットで自己勘定で取引引きされた上場銘柄も地方取引所でクロス取引を使って処理されるだけでなく、しばしばプリフェレンシングによって処理された。プリフェレンシングと並ぶ小口取引分野における新たな取引手法が、ペイメントフォオーダーフローという慣行である。Bernie and Peter Maddoff によって開始された小口取引についてのペイメントフォオーダーフローは、マーケットメーカーがブローカー (order entry firm) に、オーダーフローの自社への回送の見返りにリポートを提供する慣行である。小口取引の執行にはほとんど在庫コストがかからず、執行額が増大するほど収益があがる⁸²⁾。そのため、マーケットメーカーは収益増大を目的として、リポートを支払いオーダーフローを集中したのである。

アップステアーズマーケットでの大口取引、狭義の内部化、すなわちブローカー業務とディーラー業務との統合、プリフェレンシング、そしてペイメントフォオーダーフローという新たな取引手法は、従来取引所が担ってきた取引機能のブローカーディーラーによる内部的

な取り込にはかならない。こうした広義の内部化は、大口及び小口取引の両面で、また取引所上場銘柄及び店頭取引銘柄双方で生じた。新たな取引手法が普及するにつれて、多くのブローカーディーラーは、ナスダックトレーディングシステムに加えて、オーダーフローの執行を自動化するための自動執行システムを構築した。ブローカー部門とディーラー部門を統合した大手や、リポートを使ってオーダーフローを買い集めているブローカーディーラーの多くは、独自の内部的取引システムを保有している⁸³⁾。また専用取引システムを内部にもたない証券会社は、特定の会社が所有したり第三者組織 (BRASS や TCAM) が保有する代替取引システム (ATS) を介してオーダーフローをマーケットメーカーに回送し執行した⁸⁴⁾。内部的専用取引システムや ATS は株式取引において重要な役割を果たすようになってきた⁸⁵⁾。SEC によれば、各種の ATS は、ナスダック上場銘柄の取引のおよそ20%、取引所上場銘柄の取引の4%を占めている⁸⁶⁾。

専用取引システムや ATS などで行われる株式取引シェアが上昇するにつれて、内部取引メカニズムにおける株価形成と、NYSE やナスダックなどの公開市場における株価形成とに株価形成が二重化してきた。こうした株価形成の二重化は、公開市場におけるマーケットメーカーやスペシャリスト相互間の競争を抑制し、彼らが大きなスプレッドの値付慣行を続けることを支えることになった⁸⁷⁾。こうした気配スプレッドの大きさはマーケットメーカーやスペシャリストの収益を増大する一方⁸⁸⁾、ディスカウントブローカーやオンラインブローカーが小口取引に参入する余地を生みだした。しかし、ゴールドマン・サックスとEトレードが引受株

式の販売などにおいて緊密な関係にあったように、伝統的ブローカーディーラーとディスカウンターとの関係は固定したものであった。伝統的ブローカーディーラーは、リベートを支払ってディスカウンターからオーダーフローを集め、ディスカウンターは、伝統的ブローカーを通じて顧客のオーダーを執行していた。しかし、ディスカウントブローカーやオンラインブローカーなどのディスカウンター間の競争の激化は、取引手数料の引き下げ圧力を高めた。こうした圧力のもとでは、ディーリング収益が確保できないディスカウンターは、ブローカーディーラー相互の独自のインサイドマーケットや専用取引システムを構築しオーダーフローの執行コストを引き下げ、取引手数料引き下げ圧力を吸収しようとした。構築コストや取引コストを引き下げることが容易な電子的な仕組みを取り入れて構築された専用インサイドマーケットや専用取引システムが ECN である⁸⁹⁾。

ECN は、ECN オペレーターから購入もしくはリースされたハードウェアや専用コネクションをもっている参加者へ気配情報を流したり執行したりするために使用する一種の ATS である⁹⁰⁾。SEC は、ATS 規制を導入する際、ATS や ECN にブローカーディーラーとして登録するか、取引所として登録するかを選択権を与える方向で検討を進めた⁹¹⁾。こうした動きが ECN 創設へのインセンティブとして働いたといわれる。すなわち、取引所として登録された ECN は、ブローカーディーラーとして登録されるのとは異なって自主規制組織 (SRO) の監視を受けることを要求されず自主性を維持できることになる。そこで、ディスカウンターをはじめとする小口取引を専門とするブローカーディーラーは、より広範なインサイド価格を見

つけることができ、顧客の取引手数料引き下げ圧力を吸収することができる ECN を形成することになった⁹²⁾。その結果、株式取扱に占める ECN のシェアは著しく上昇し、特にナスダック銘柄の取引における ECN の取扱シェアは著しく上昇することになったといわれる⁹³⁾。

資金調達力や資本力を増したブローカーディーラーが、内部化、プリフェレンシング、ペイメントフォオーダーフロー、そして ATS や ECN といった新たな取引手法や組織の開発の結果、全米の株価形成メカニズムは分断され、証券市場は分裂の様相を呈している。近年では、ブローカーディーラーとしても取引所としても登録していないインサイドマーケット、いわゆる hidden markets でマーケットメーカーやスペシャリストが行う取引も増加している⁹⁴⁾。今日では、投資家のオーダーフローは相互にリンクされていないか非効率的にしかリンクされていない異なった取引システムに回送され執行されている⁹⁵⁾。こうした事態は、全米から集められたオーダーフローを統合し最良執行価格を見出すことを目的とした NMS の有効性、そしてアメリカにおける株価形成のあり方に疑問を投げかけることになった⁹⁶⁾。

70年代半ばに構想された NMS はそもそも、その構想の実効を担った ITS に表示された気配情報に基づいたオーダーフローの回送が行われず、マーケットメーカーが ITS に表示された気配情報に基づいて競争するインセンティブをもたないという株式取引システムとしての限界を内包したものであった。全米から集められたオーダーフローを統合し最良執行価格を見出すとする NMS の目的は、当初から実効性の薄いものでしかなく、証券ディーラーに主導される株価決定メカニズムが拡大しつつあることを

覆い隠す以上のものではなかった。証券ディーラーのディーリング能力の増強につれて、NMSの限界が次第に明らかになってきたのも当然といえよう。

大手ブローカーディーラー5社⁹⁷⁾は、新たなナショナルマーケットの構築を求めた共同提案を本年1月、SECに提出した。その提案は、株式市場の分裂が一段と進行している点を指摘した上で、既存のNMSに代えて、ECNを含む新たなナショナルマーケットシステムを構築すべきであると主張している。この株式取引を単一の電子的市場に統合するという市場統合化案に対して、Charles Schwabは反対を強く表明した。新たな市場統合案においては、大手証券の主要な顧客である機関投資家のオーダーは専用取引システム内部で処理され統合市場に出ない可能性が高いのに対して、小口投資家を主な顧客とするディスカウンターのオーダーは統合市場で大手証券のオーダーと突き合わせられ執行されるようになると予想されるからである。こうした新たな市場構造のあり方についての論議は、市場分裂の本質が、機関投資家との密接な関係を基礎に株式取引や株価形成に支配的地位を維持してきた伝統的大手証券と小口取引の取引シェアを高めることによって力を増してきた新興証券会社というブローカーディーラー間の対立にほかならないことを示している⁹⁸⁾。

V. む す び

レポ市場を核としたオープンマーケットからの資金調達、ブローカーディーラーのディーリング能力の増強を通じてアメリカ証券市場に決定的影響を与えた。一方では、機関投資家の

もとに眠っていた巨額の証券ストックを流動化することを可能とし証券取引の活発化をもたらした。しかし、他方では、内部化やブリフレンシング、ATSそしてENCを生みだし株式市場を含めて証券市場の分裂を決定的にした。

多くの株式取引が参加者が制限された取引システムで値付・執行される一方で、公開市場で値付・執行される取引のシェアが低下するという事態は、株価形成に深刻な影響をもたらさざるをえない。

第1に、ディーリング能力の強化を背景にブローカーディーラーに主導された株価形成の領域が広がりつつあることは、レポ市場をはじめとする短期金融市場と株価の関連が従来にも増して密接になったことを意味する。言うまでもなく短期金融市場は常に円滑に動くわけではない。このことはレポ市場においても当てはまる。LTCMの破綻に際してみられたように、レポやリバースの取引相手が返済のために手持ち債券の投げ売りに出れば、担保証券の価格は急落し、レポ取引といえども信用リスクに晒される。そのとき、巨額なマッチドブックトレーディングを積み上げてきた大手証券ディーラーでさえも破綻の瀬戸際に追い込まれることになる。

第2に、ECN間の競争を促進するとして市場分裂を肯定的に評価する論者の主張と異なって現実には、大多数の投資家にとって、ATS ECNで提示された最良気配を知ること、執行のためにオーダーをECNに回送することもできない。こうした状況を考慮するとき、現在活況を呈しているアメリカ証券市場の株価は、必ずしも広範な投資家層に支えられているわけではなく、証券ディーラー主導で形成されたある種脆弱な基礎の上にある点にも注意する必要

があらう。

注

- 1) David P. Brown, "Why Do We Need Stock Brokers?" *Financial Analysts Journal*, March/April 1996.
- 2) Cornell Bradford, "Liquidity and the Pricing of Low-Grade Bonds" *Financial Analysts Journal*, January/February 1992, pp.63-74.
- 3) Ann-Marie Meulendyke, *U.S. Monetary Policy & Financial Markets*, Federal Reserve Bank of New York (FRBNY), 1998, p.101.
- 4) Franklin R. Edwards, and Frederic S. Mishkin, "The Decline of Traditional Banking: Implications for Financial Stability and Regulatory Policy," FRBNY, *Economic Policy Review*, July 1995, p.31.
- 5) John M. Veale and Robert W. Price, "Payment System Float and Float Management," in Bruce J. Summers, ed., *The Payment System: Design, Management, and Supervision*, International Monetary Fund, 1994, p.157.
- 6) 戦後アメリカにおけるインターバンク決済については、野下「戦後アメリカにおける銀行間決済と短期金融市場」(伊藤正直他編『金融危機と革新—歴史から現代へ』日本経済評論社, 2000年)をみよ。
- 7) Bank for International Settlements (BIS), *Implications of Repo Markets for Central Banks, Report of a Working Group established by the Committee on the Global Financial System of the Central Banks of the Group of Ten countries*, Bank for International Settlements, Basle, 9 March 1999, p.28.
- 8) Wayne J. Smith, "Repurchase Agreement and Federal Fund", *Federal Reserve Bulletin*, May 1978, p.356.
- 9) Ralph C. Kimball, "Wire Transfer and the Demand for Money," *New England Economic Review*, March/April 1980, p.12.
- 10) Marvin Goodfriend, James Parthemos, and Bruce Summers, "Recent Financial Innovations: Causes, Consequences for the Payments System, and Implications for Monetary Control," Federal Reserve Bank of Richmond, *Economic Review*, March/April 1980, op. cit., p.17.
- 11) Christopher McCurdy, J., "The Dealer Market For United States Government Securities", FRBNY, *Quarterly Review*, Winter 1977-78, p. 45.
- 12) 1960年代には、事前に契約を交わしサインを必要としない支払小切手を使って、各地の銀行への入金を集中銀行が管理する私書箱 (lockbox) に送付し、決済残高を節約することが中心的なキャッシュマネジメントサービスであった。
- 13) Michael Datsey, "An Investigation of Cash Management Practices and Their Effects on the Demand for Money," Federal Reserve Bank of Richmond, *Economic Review*, September/October 1984, p.5.
- 14) Federal Reserve Bank of New York (FRBNY), "Federal Funds and Repurchase Agreements," FRBNY, *Quarterly Review*, Summer 1977., p.44.
- 15) Datsey, op. cit., p.5.
- 16) McCurdy, op. cit., p.45.
- 17) Veale and Price, op. cit., p.157.
- 18) Ibid., p.157
- 19) Arnold Dill, "Liability Management Banking; Its Growth and Impact," Federal Reserve Bank of Atlanta, *Monthly Review*, February 1971, p. 25.
- 20) オープンマネーマーケットが拡大に重要な役割を果たしたのが、MMMFを中心とする各種の短期金融債プールの成長であった (Timothy Q. Cook and Jeremy G. Duffield, "Money Market Mutual Funds and Other Short-Term Investment Pools" in Timothy Q. Cook and Robert K. LaRoche eds., *Instruments of the Money Market, Seventh Edition*, Federal Reserve Bank of Richmond, 1993, p.157 及び Figure 1)。
- 21) McCurdy, op. cit., p.42.
- 22) Meulendyke, op. cit., p.112.
- 23) Ibid., p.59.
- 24) Marcia Stigum, *After Trade: Dealer and Clearing Bank Operators in Money Market and Government Securities*, Dow Jones-Irwin, 1988, p.49-51.
- 25) Norman N. Bowsher, "Repurchase Agreements," Federal Reserve Bank of St. Louis, *Monthly Review*, September 1979, p.19及び FRBNY, 1977, op. cit., p.44.
- 26) Marcia Stigum, *The Repo and Reserve Markets*, Dow Jones-Irwin, 1989., p.82.
- 27) Ibid., p.86.
- 28) Ibid., p.87.
- 29) Ibid., p. 90. 公開市場操作としてのレポ取引は、連銀によって取引額が決められ、ディーリングを賄う資金調達手段として利用できなかった (Stigum, *After Trade*, op. cit., p.173)。
- 30) Ibid., p.107.
- 31) Meulendyke, op. cit., p.37. 連銀が行うリバースレポは、MSP (Matched Sale-Purchase Agreement) と呼ばれている。
- 32) Stigum, *After Trade*, op. cit., p.23.
- 33) P. Anders Nybo, Stephanie K. Mah, Matthew T. Seto, "Outstanding Repo Agreements Surge Past \$2.0 Trillion in 1997," *Research*, February 1998, p.2.

- 34) Stigum, *Repo and Reserve*, op. cit., p.7.
- 35) Marcia Stigum, *The Money Market. Third Edition*, Dow Jones-Irwin, 1990, p.580.
- 36) Stigum, *Repo and Reserve*, op. cit., p.217.
- 37) *Ibid.*, p.217.
- 38) BIS, op. cit., p.38.
- 39) Stigum, *Repo and Reserve*, op. cit., p.199.
- 40) BIS, op. cit., p.38.
- 41) Stigum, *Money Market*, op. cit., p.620.
- 42) BIS, op. cit., p.38.
- 43) 株式決済の事務処理量の急増に耐えられなくなり、1968年4月、取引所は取引時間を短縮せざるをえなくなった (SEC, *Report to the Congress: The Impact of Recent Technological Advances on the Securities Markets*, 1997, VI. Secondary Securities Markets)。
- 44) Richard A.Debs, "The Problem of Securities Thefts", FRBNY, *Monthly Review*, August 1971; "The Program for the Automation of the Government Securities Market", FRBNY, *Monthly Review*, July 1972, pp.178-182.
- 45) McCurdy, op. cit., p.39.
- 46) Stigum, *After Trade*, op. cit., p.84.
- 47) FRBNY, *Fedwire: The Federal Reserve Wire Transfer Service*, March 1995, p.6.
- 48) BIS, op. cit., p.28.
- 49) Nybo et. al., op. cit., p.1. プライマリーディーラーは、その持ち高を賄う資金の90%以上をレポ取引で調達している (Stigum, *After Trade*, op. cit., p.173)。
- 50) *Ibid.*, p.22.
- 51) Nybo et. Al., op. cit., p.1.
- 52) Stigum, *Repo and Reserve*, op. cit., p.115.
- 53) Stigum, *After Trade*, op. cit., p.22.
- 54) McCurdy, op. cit., p.46.
- 55) Stigum, *After Trade*, op. cit., p.204.
- 56) Charles Lucas, Marcos Jones, and Thom Thurston, "Federal Funds and Repurchase Agreements," Federal Reserve Bank of New York, *Quarterly Review*, Summer 1977及び Thomas D.Simpson, *The Market for Federal Funds and Repurchase Agreements*, Staff Studies 106, Board of Governor of the Federal Reserve System, July 1959.
- 57) Stigum, *Money Market*, op. cit., p.590.
- 58) *Ibid.*, p.597.
- 59) Nybo et. Al., op. cit., p.2.
- 60) FRBNY, 1977, op. cit., p.45.
- 61) Stigum, *After Trade*, op. cit., p.58.
- 62) Stigum, *Repo and Reserve*, op. cit., p.214及び Stigum, *Money Market*, op. cit., p.600.
- 63) Stigum, *Money Market*, op. cit., p.607.
- 64) *Ibid.*, p.603.
- 65) Meulendyke, op. cit., p.100.
- 66) 1970年に、Morgan Stanley & Co の自己資本は、800万ドル、J.P. Morgan は、7億5100万ドルであった。86年には、Morgan Stanley の自己資本は3億1400万ドルに、そして98年には136億ドルに、J.P. Morgan も115億ドルに急増した。
- 67) John R.Dacey, and Jackie Bazel-Horowitz, "Liability Management," in *Funding and Liquidity: Recent Changings in Liquidity Management Practices at Commercial Banks and Securities Firms*, A Staff Study, FRBNY, July 1990, p.78.
- 68) McCurdy, op. cit., p.40.
- 69) *Ibid.*, p.40; Meulendyke, op. cit., p.99.
- 70) 有担保融資は、担保とされる証券の種別に応じて金利水準が異なった。金利格差は金利水準の上昇局面では拡大し、優良民間証券にも高い金利が要求された (Stigum, *After Trade*, op. cit., p.176)。
- 71) Meulendyke, op. cit., p.38. 1950年代における証券ディーラーの資金調達の困難については、*Treasury-Federal Reserve Study of the Government Securities Market*, Vol. II, 1959, pp.120-1をみよ。
- 72) Smith, op. cit., p.355. 1960年代における証券ディーラーの資金調達問題については、Joint Economic Committee, *A Study of the Dealer Market for Federal Government Securities*, 1960, pp.87-89および *Monthly Review*, Federal Reserve Bank of New York, June 1964, pp.110-115をみよ。
- 73) McCurdy, op. cit., p.45. このことは、銀行融資が、証券ディーラーにとって重要性を失ったことを意味しない (Stigum, *After Trade*, op. cit., p.188)。
- 74) NYBNY, 1977, op. cit., p.43; McCurdy, op. cit., p.40.
- 75) U.S.Congress, Office of Technology Assessment, *Electronic Bulls & Bears: U.S.Securities Markets & Information Technology*, OTA-CIT-469, U.S.Government Printing Office, September 1990, p.50.
- 76) Smith et. al., op. cit., p.31.
- 77) *Special Study of the Securities Markets*, Chapter VIII.G.
- 78) Wirehouse のマーケットメークは主に顧客に対して行うため、マーケットメーク対象銘柄は少数 (500銘柄から1000銘柄) である。マーケットメークしない銘柄は他のマーケットメーカー (Wholesaler) に回送される (Smith et. al., op. cit., p.26)。
- 79) Jeffrey W.Smith, James P.Selway III, D.Timothy McCormick, *The Nasdaq Stock Market: Historical Background and Current Operation*, NASD Working Paper 98-01, 1998, p.28-9.
- 80) 広義にはプリフェレンシングは、ブローカーが特定のスペシャリストやマーケットメーカーに執行の優先権を与えることを意味する。ここでは取引所上場銘柄について行われた狭義のプリフェレンシングについて述べている (SEC, *Report on the Practice of Preferenc-*

- ing)。
- 81) こうした動きに対応して, NYSE の proposal for competing specialists, CSE の preferencing program, BSE の CSI などの各取引所においてもプリフェレンシング向けの独自プログラムを設けた。
 - 82) D.Easley, N.Kiefer, and M.O'Hara "Cream-skimming or Profit-sharing: The Curious Role of Purchased Order Flow," *Journal of Finance*, 1996. 小口取引の在庫調達にはほとんど経費がかからない点については, G.Benston and R.Wood, *Day trading on nasdaq's automatic small order execution system (SOES): Adverse selection and spreads, Working Paper*, October 5, 1999をみよ。
 - 83) そうした内部システムは外部の取引当事者が直接に取引を行わないので, 一般には, ATS とみなされていない (Smith et. al., *op. cit.*, p.36)。
 - 84) *Ibid.*, p.30.
 - 85) *Ibid.*, p.36.
 - 86) Exchange Act Release No.38672, May 23, 1997.
 - 87) R.Bloomfield and M.O'Hara, *Does Order Prefereencing Matter?*, *Working Paper*, Cornell University, 1996; P.Dutta and A.Madhavan, "Competition and Collusion in Dealer Markets", *Journal of Finance*, 1997.
 - 88) NYSE スペシャリスト間の共謀やナスダックディーラーの値付慣行における競争制限行為は, 後に Christie-Schultz Debate において顕在化した。
 - 89) ECN の一つであるインスティネットは, 1969年に設立され, 差し値注文を表示し執行するコンピューターネットワークである。当初, インスティネットは, 機関投資家の利用を目的としていたが, マーケットメーカーが加わることを許可されてからナスダック銘柄の取引が活発化しはじめた。インスティネットは, マーケットメーカー間のインサイド市場として発展した (Smith et. al., *op. cit.*, p.30-31)。
 - 90) 1997年1月実施の (Order Handling Rules SEC Rule 11 Ac 1-1) によって, マーケットメーカーは, ナスダックにリンクしていない ECN とナスダックに, 別個の値付を提示するを禁止された。登録された ECN の値付情報は Select Net Service を介してナスダックに送付され, NMS に統合されることになった (Smith et. al., *op. cit.*, p.36)。
 - 91) SEC Release 34-38672, May 23, 1997; 62 Federal Register 30485, June 4, 1997.
 - 92) Smith et. al., *op. cit.*, p.22.
 - 93) Michael Schroeder & Greg Ip, "Levitt Urges Central Market To Price Stocks," *THE WALL STREET JOURNAL*, Sept. 24, 1999.
 - 94) SEC, Securities Exchange Act Release No. 39884, 1998, p.4.
 - 95) Division of Market Regulation, SEC, *Market 2000: An Examination of Current Equity Market Developments*, Appendix II at 10 (1994) 及び *A Plan for Achieving a True National Market System, Responding to Chairman Levitt's Call*, February 29 2000, note. 12.
 - 96) SEC, Release No. 34-40760, 1998.
 - 97) Merrill Lynch & Co., Goldman Sachs Group Inc., Morgan Stanley Dean Witter, Edward Jones, and ABN Amro Holding NV's ABN Amro North America Inc の5社である。
 - 98) Michael Schroeder and Randall Smith, "Firms Propose Sweeping Change To Structure of the Stock Market Broker-Dealers Seek a Single Regulator And Central Display of All Stock Quotes," *THE WALL STREET JOURNAL*, February 29, 2000.

(国士館大学政経学部教授)