

## 米国における債券取引の電子化

証券取引の電子化が進んでいる米国においても、債券取引に関しては、電話を使った相対取引が主体である。しかし、最近の調査によると、債券取引についても電子化が進展するという見方が強まっている。実際、いくつかのシステムが既に活発に利用されている他、インターネットの発達を背景に、新たなシステムの導入の動きも見られる。

### 1. 進展が予想される債券取引の電子化

97年10月、米国のボンド・マーケット・アソシエーション（以下BMA）は、債券市場の電子化に関するサーベイ結果を発表した<sup>1</sup>。これによると、現状、債券ディーラーの21%が電子的な債券取引システムを機関投資家などの顧客に提供している。個人投資家にも提供しているのは、11%である。今後については、回答者の65%が、向こう二年以内に、大多数のディーラーが機関投資家顧客に対して、電子的な債券取引システムを提供するようになるだろうと答えた。リテール顧客に対する電子的なシステムの提供は、二年以内と答えたのは、33%に止まり、44%が三年以上かかると見ている。二年以内に債券取引の25%以上が電子的になると答えた回答者は65%、50%以上が電子的になると答えた者も、32%に上った。電子的に取引されやすいと考えられているのは、財務省証券、CP、政府関係機関債など、均質的な商品である。

また、このように取引が電子化されるに止まらず、投資家による電子的な口座情報へのアクセス、ディスクロージャー情報へのアクセス、電子的な取引確認が可能になっていくと予想されている。

電子化のメリットとしては、コミュニケーションの利便性の向上、取引プロセスの効率化、顧客層の拡大、人件費の削減、取引ミスの削減といった点が表明されている。一方、課題としては、顧客とのコンタクトが減少する結果、市場の生の情報がつかみにくくなること、開発コスト、セキュリティの懸念、コンピュータを使いこなす能力の不足といった点が指摘されている。

---

<sup>1</sup> The Bond Market Association, *Special Survey on the Future of Electronic Bond Trading Systems*, October 1997

## 2. 主要な電子債券取引システム

表は、主要な電子債券取引システムを比較したものである。各種のシステムは、大きく分けて、ディーラーが顧客相手に債券を売買するために使う、ディーラー主導のシステムと、参加者間を結ぶベンダー主導型のシステムに分けられる。以下、各システムの概要を説明する<sup>2</sup>。

### 1) 個別ディーラー主導のシステム

表にはのっていないが、最初に電子的な債券取引を顧客に提供し始めたディーラーは、ゴールドマン・サックスである。すなわち 80 年代の後半に Unix ベースのクライアント/サーバーのシステムを導入し、当初はゴールドマンの CP 発行のために利用した。顧客にゴールドマンが Unix のワークステーションを設置し、専用回線を引くもので、取引量の極めて大きい顧客との間のシステムとなっている。96 年後半の時点で、顧客数は約 80 である。ネットワークとしては小規模であるが、取引件数は、1 日 1500~2000 件と、電子システムとしては活発に利用されている。ゴールドマンは、日々のマネーマーケット取引の 80~90% を、このシステムを通じて電子的に処理している。

表 代表的な債券取引システム

	政府 機関債	CD	CP	社債	モーゲージ バック	地方 債	レポ	財務省 証券	デリバリー手段
BondNet Trading Systems, Inc.				☑					ブルームバーグ 専用回線
Credit Suisse First Boston	☑	☑	☑				☑	☑	ブルームバーグ
Daiwa Securities America/Odd Lot Machine	☑							☑	インターネット Telerate 専用回線
Deutsche Morgan Grenfell/Autobahn					☑			☑	ブルームバーグ
Fuji Securities								☑	ブルームバーグ
InterVest				☑		☑	☑	☑	ブルームバーグ 専用回線
Merrill Lynch/LMS	☑		☑		☑	☑	☑	☑	ブルームバーグ 専用回線
Morgan Stanley/MS Zeros							☑	☑	ブルームバーグ
MuniAuction <sup>1</sup>						☑			インターネット
Ragen Mackenzie/Auto Execution	☑							☑	ブルームバーグ
TradeWeb <sup>2</sup>	☑							☑	インターネット プライベート イントラネット

(注) 1. 97 年 10 月より

2. 98 年前半に導入予定

(出所) The Bond Market Association "A Review of Electronic Trading Systems in the U.S. Fixed Income Securities Market, October 1997"

<sup>2</sup> The Bond Market Association, *A Review of Electronic Trading Systems in the U.S. Fixed Income Securities Markets*, October 1997 の他、各種資料を参考にまとめた。

その後、他のディーラーは、このように専用回線を使う方法に追随するのではなく、ブルームバーグのようなネットワークを活用し、より広い顧客を対象とすることを目指す形となった。顧客としても、各社の専用端末を、それぞれ机の上に置くことに抵抗があったのである。ブルームバーグも、顧客拡大のため、このビジネスを積極化させた。以下は、主要なディーラー主導型システムである。

#### ①Credit Suisse First Boston

最初にブルームバーグを使ったシステムを導入したのは、CSFB である。1992 年に導入されたこのシステムは、CSFB のトレーディングデスクと、電子取引サービスに加入する世界の顧客が、ブルームバーグの端末を通じて、電子的に取引を行える仕組みである。米国財務省証券の取引の仕組みである GovTrade、政府関係機関の割引債の取引の仕組みである ADNTrade、CP 取引の仕組みである CPTrade と CPDirect、CD のための CDTrade と CDDirect、レポ取引のための RepoTrade と International Repo Trade がある。

取引は完全自動ではなく、すべて、CSFB のトレーダーが承認して始めて成立する。

#### ②Merril Lynch の LMS (Liquidity Management System)

専用回線あるいはブルームバーグ端末を通じ、顧客が電子的に各種債券を売買できるシステム。オークション・レート・プリファードや機関投資家向け MMF も扱う。100 万ドル以上の財務省証券の取引については、メリルの承認が必要である。それ以外は自動執行である。

なお、メリルリンチの CP 取引の 60%、短期地方債取引の 75%は、同システムを通じ電子的に行われているという。同システムの顧客は、97 年中に 10 倍になったと言われる。

#### ③Daiwa Securities America の Odd-Lot Machine

1990 年という早い段階で導入されたシステムで、顧客は、全てのタイプの財務省証券と一部の政府関係機関債を自動的に執行できる（ただし上限あり）。テレレート、専用回線を利用していたが、96 年秋よりインターネットでもアクセスできるようになった。この結果、既に取引の 40%はインターネット経由になっていると言われる。この他、ブルームバーグ、ADP を通じた利用も可能になる予定である。顧客がビッド、オファーを提示したり、大和や他の顧客が提示しているビッド、オファーで取引することも可能である。機関投資家の他、証券会社も顧客とする。

#### ④Deutsche Morgan Grenfell の Autobahn

ドイツ・モルガン・グレンフェルが、システム上にビッド、オファーを提示し、これに対して顧客が自動的に注文を成立させることができる。財務省証券とモーゲージバック債が対象。ブルームバーグ端末を通じてアクセスする。

#### ⑤Fuji Securities

ブルームバーグ端末を通じ、顧客があらゆるタイプの財務省証券の注文を電子的に執行できる。現状、同社の債券取引の 25%がこの電子的な形態で行われている。

#### ⑥Ragen MacKenzie の Auto Execution

ブルームバーグ端末を通じ、トレジャリー・ゼロクーポンと政府関係機関債の取引が可能である。30万ドル以下の取引については自動執行、それ以外については、Ragen MacKenzieのトレーダーの承認が必要である。

#### ⑦その他

モルガンスタンレーも債券取引の電子化を進めており、現状、財務省証券やレポ取引をブルームバーグを通じて行っている。

## 2) ベンダー主導のシステム

### ①BondNet Trading Systems

社債の取引システムであり、特に地方の証券会社が小口の社債取引を効率的に行うための手段として、1995年6月に導入された。顧客は証券会社に限定され、証券会社間の取引システムという位置づけがなされている。注文のオンライン入力、ディーラーのビッド、オファーの電子的な提示、自動的かつ匿名でのマッチングや取引の交渉が可能である。この結果、従来のように、ある証券会社が、何社ものディーラーに電話する必要はなくなる。この他、各種分析やヒストリカルデータも提供する。財務省証券とのスプレッドとの乖離が一定になると注文が執行されるような設定や、オール・オア・ナンなど各種の設定も可能である。

取引のデータ等の送付にインターネットを活用することが検討されているが、取引そのものは、ブルームバーグや専用回線の利用に限定する方針である。

97年8月に、このシステムはバンク・オブ・ニューヨークによって買収された。BondNet社は、子会社に証券子会社を持っていたが、バンク・オブ・ニューヨークはこれも含めて買収した。なお、バンク・オブ・ニューヨークは電子的な証券取引のパイオニアとも言えるESI証券も、97年10月に買収しており、電子証券取引分野への積極的な姿勢が目立っている。

### ②InterVest

機関投資家、証券会社が、匿名で債券の売買注文を執行できる一種の電子取引所的システムである。取引の意向のみ載せることもできる。登録ブローカー・ディーラーであるIntervest Financial Services, Inc.によって運営される。1992年11月に社債（特にジャンクボンド）の取引システムCrossComとして、SECよりノーアクションレターを受けている。その後、財務省証券、外国国債も取引対象とするが、1998年より、地方債とレポが加わる予定である。

価格、取引高、各種データがリアルタイムで提供される。機関投資家が特定の相手、例えば証券会社をカウンターパーティから除外することもできる。清算、決済は、クリアリング・ブローカーであるWFS Clearing Services, Inc.によって行われる。

現在顧客は130社であり、うち75%～80%は機関投資家、残りは証券会社である。

ベンダー主導のシステムではあるが、Intervest Financial Service, Incは、先述の通りブロー

カー・ディーラーとして登録されており、InterVest はルール 17a-23（電子的取引システムに対する SEC のルール）の規制下にある Brokers Dealer Trading System である。

### ③MuniAuction

地方債の発行に際し、証券会社がビッドできるインターネット上の仕組みである。最近スタートしたばかりで、第一回のディーラーでは、ピッツバーグ市の市債 7000 万ドルが発行され、これに対して、メリルリンチやモルガンスタンレーなど 17 社の証券会社が応札した。2 月 3 日に第二回目のディーラーが予定されている。

### 3) TradeWeb の登場

1998 年 2 月、複数のプライマリー・ディーラーの主導で作られた新たな電子債券取引システムである、TradeWeb がスタートの予定となっており、注目を集めている。このシステムは、Credit Suisse First Boston (CSFB) で GovTrade など電子債券取引システムのヘッドであった Jim Toffey 氏が、CSFB 在籍中に社内の同意の下で開発を進めてきたものである。同氏は、97 年 7 月に CSFB を離れ、同システムの運営会社を設立した。コンピュータソフト面では、Spectrasoft 社が開発を担当した。同社には、CSFB の他、ゴールドマン、リーマン、ソロモンという主要なプライマリーディーラー、同社幹部、そして Spectrasoft 社も出資した。

実は、ここに上がった CSFB、ゴールドマン、リーマン、ソロモンの 4 社と、モルガンスタンレー、シティバンクを加えたグループは、1990 年に EJV パートナーズと言われる団体を組織し、オンライン・ボンド・マーケットの仕組みを作ろうとしていた経緯がある。ブルームバーグなどベンダー主導で債券取引の電子化が進むのに対し、プライマリー・ディーラーとして共同でシステムを構築すべきだという動きが背景にあったと言われる。

しかし、この EJV パートナーズは、運営上の問題や路線対立などで、7 年の歳月と数百万ドルを費やした上、1996 年、金融情報ベンダーである Global Financial Information Crop. (最近 Bridge Information Systems Inc. に名前を変更) に売却されるに至った。

今回は、電子債券取引システムで実績のある CSFB の主導でシステム作りが実現し、これに他の 3 社が出資するという形で、新たなプライマリーディーラー主導のシステムがスタートにこぎ着けたわけである。

同システムの参加者（機関投資家及び証券会社）は、各ディーラーが参加を認めたものである必要がある。参加者は、端末上で、各ディーラーの提示する債券価格を一覧して見ることができる。そして端末上で銘柄やサイズなど、取引の希望を入力し、注文を入力したいディーラーの名前をクリックすると、各ディーラー側の画面上にアラートシグナルが現れる。そこで各ディーラーは、それぞれ自分のベストビッドやオファーを提示する。参加者に対しては、ディーラーの名前がわからない形で、統合された情報としてこの結果を一つのスクリーン上で見ることができる。最良の価格はハイライトされる。この各社の価格を統合して見ることができる点が、従来証券会社が提供してきた電子取引の仕組みに

比べて優れている点である。すなわち、ブルームバーグを使ってメリルリンチと取引しようと思っても、メリルリンチのビッドやオファーは分かっても、他社の価格は、それぞれブルームバーグの別の画面を見るか、あるいは電話で聞かなければならないわけである。

参加者の希望に対して、各ディーラーから提示されたビッド、オファーには有効時間がつけられている。参加者は、これを見て、画面上で自分に有利な価格で注文を選択し、これをダブルクリックすることにより注文執行ができる。特定のディーラーと価格やサイズをオンライン上でのメッセージのやりとりを通じ、さらに交渉する機能もある。ビッド・オファーの有効時間を示すカウンターは、時間とともに数字が減っていく仕組みになっている。

取引成立後、すぐに、参加者とディーラーの双方に取引確認が送られる。清算、決済は、個々のディーラーと参加者の間で行われる。こうしたリアルタイム・トレードの他、価格情報、財務省証券、政府関係機関債に関する各ディーラーのリサーチ情報が提供される。取引対象は、財務省証券とその STRIPs、政府関係機関債であるが、将来的にレポや、CP や CD、BA などマネーマーケット商品の取扱も計画されている。

システムへのアクセスは、インターネットや専用のイントラネット (IBM Global Network、IXNET の他、TradeWeb の Virtual Private Network=VPN) を通じて行う。インターネット取引の場合は、認証については、Security Dynamic 社の SecurID あるいは SoftID によって行われる。SecurID は、一分ごとに新たなパスワードが表示されるカードを利用して、システムにアクセスするものである。また、送信内容は、マイクロソフトの Crypto API によって暗号化される。

参加者は、月約 100 ドルのコストでこのシステムを使える見込みである。ディーラーは、一定のトランザクション・フィーを支払う。

なお TradeWeb を運営する TradeWeb, LLC は、ブローカー・ディーラー登録をしており、また NASD の会員でもある。同社に対しては 97 年 6 月、SEC のノーアクションレターが出され、国法証券取引所としての登録が免除されることが確認されている。従っていわゆる Broker Dealer Trading System として 34 年法のルール 17a-23 の規制を受ける証券会社の提供するシステムとして位置づけられる。

#### 4) その他のシステム

債券取引のためのシステムとしては、以下のようなシステムもある。

##### ①CP 発行システム

ブルームバーグは、GMAC、アメリカンエクスプレス、GE キャピタルなど、CP の大口発行が、投資家に CP を直接発行するためのシステムも提供している。投資家は一つの画面で、各社の発行する CP の条件を比較して見ることができ、さらに、取引を執行することができる。

## ②シカゴ証券取引所のCBB (Chicago Board Brokerage)

シカゴ証券取引所は、会員同士が現物の店頭債券取引を、先物及びオプション取引とリンクさせながら行うことを可能にするための仕組みの導入を、1992年の段階に公表していた。その後、紆余曲折があり実現は遅れていたが、ようやく98年初めに導入される運びとなっている。

## ③インター・ディーラー・ブローカーのシステム

カンター・フィジェラルドのようなインターディーラーブローカーは、ディーラーとの間の専用電子化回線を持ち、注文マッチングや執行のシステムを提供している。

## ④リテール債券取引の電子化

以上は、機関投資家や証券会社向けのシステムであったが、最近、多くの業者が、インターネットを通じて、リテール顧客が電子的に債券を売買できる仕組みを提供するようになってきている点も注目される。例えばE\*Tradeは、株に限らず、債券の取引も可能としている。

## 3. おわりに

このように、米国では、株に比べて遅れていた債券取引の電子化に、最近ようやく弾みがついてきた段階とあって良いであろう。今後の注目点としては、TradeWebのような新システムの行方その他、このような電子的な取引システムに対する規制がどうなっていくのか、という問題もある。すなわち、昨年出されたSECのコンセプト・リリースにおいて、電子取引システムに対する規制のあり方が論じられているが<sup>3</sup>、この成りゆきによっては、上記の各種システムに関し、取引所に準じた規制体系が導入される可能性がある。また、インター・ディーラー・ブローカーが、取引所そのものとみなされる可能性も指摘されている。

日本では、ビッグバンの一環で、取引所集中義務の撤廃など、取引所改革や、電子的取引システムの導入が実現しようとしている。ただ従来、関心は株式取引の電子化に集中してきたきらいがある。債券については、受け渡し、決済制度の整備が叫ばれ、ようやく債券ネットワークが稼働を開始した段階である。

今後は、米国の債券取引システムの電子化の動向をにらみつつ、受け渡し、決済のみではなく、取引面のネットワーク化、電子化が進展していくことが期待される。米国同様、CP発行のシステム化や、債券取引も念頭においた電子的取引システムに対する整合的な法制度の整備も期待されるところである。

(淵田康之)

---

<sup>3</sup> SEC Concept Release, "Regulation of Exchanges", Release No.34-38672, 1997。これについての紹介は、淵田康之「電子取引システムをいかに規制するか」『資本市場クォーターリー』野村総合研究所、1997年夏号参照。