

進化する証券ホームトレード

吉田幸久

1999年10月1日の株式売買手数料の自由化によって、ホームトレード・サービスが大きなブームになっている。徹底した安い手数料でサービスを展開するディスカウントブローカー（株式委託売買手数料の割引業者）や、情報提供により顧客の囲い込みを図る大手証券会社など、その対応はさまざまである。野村證券の野村ホームトレード・システムでは、顧客の取引時の入出金処理、顧客の資産管理支援機能、システムの拡張性などの面で充実を図っている。

信頼性の高い認証方式の導入

野村ホームトレードのサービスは当初、特定の商用ネットワークからのアクセスに限定していた。この理由は、当時は、暗号化方式として中位グレードの40ビットSSL（データのセキュリティを守るためのプロトコル）対応商品しか輸入が認められておらず、またインターネットのネットワークとしての信頼性がそれほど高いとは言えなかったことである。

しかし、インターネットでも期待するセキュリティレベルが確保できるようになった場合に、スムーズにインターネットサービスへ移行できることも考慮して、サービスは商用ネットワークに限定するが、顧客とのインタフェースに

ついては当初からインターネットの標準技術を採用した。

その後、米国の輸出規制が緩和され、金融機関に限定して上位グレードである128ビットSSL対応製品の輸入が認められた。野村ホームトレードでも、128ビットSSL相互認証方式によるインターネットでのサービス展開を可能とした（1999年2月にサービス開始）。国内の証券会社では初めての導入であった。

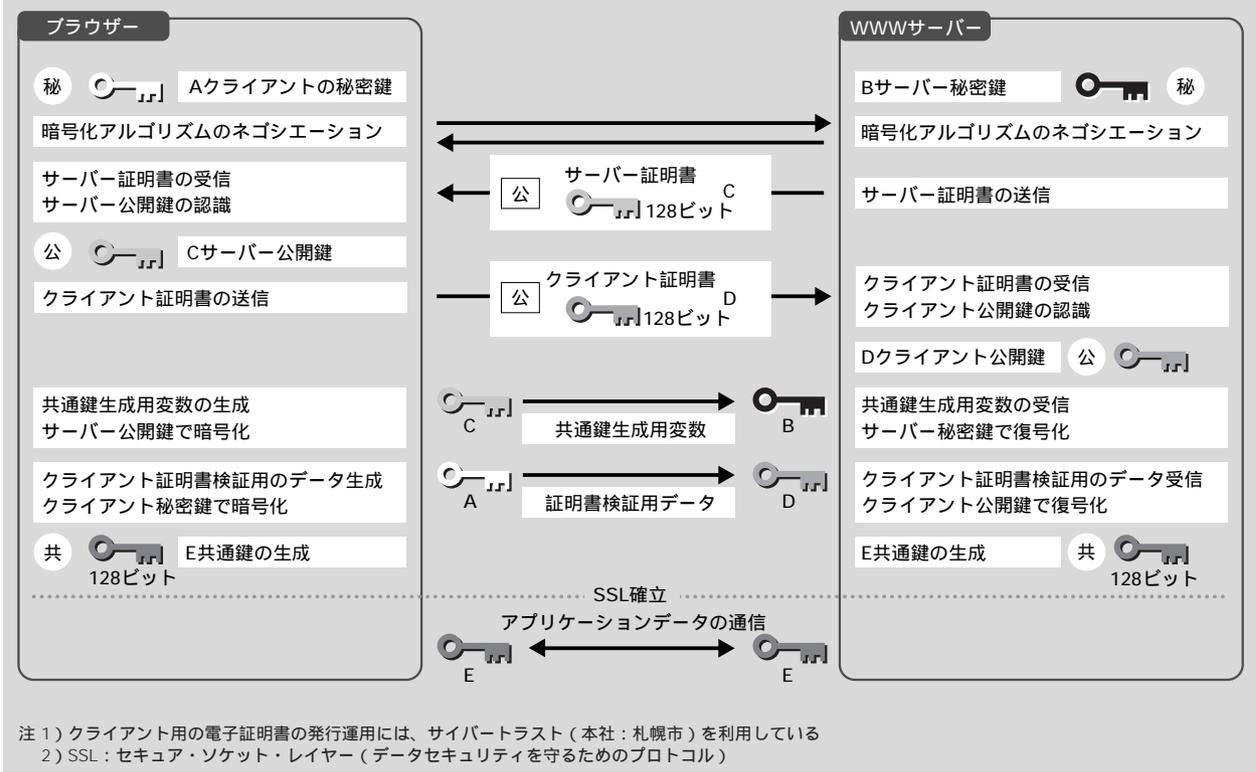
相互認証方式とは、サービスを提供する側とそれを利用する側が、お互いに電子証明書をやり取りして相手を確認する方式のことである。これによって、「なりすまし」を防止することができる（図1）。

多種多様な商品群の画面操作上の工夫

野村ホームトレードで取引できる商品は、株式、株式ミニ投資、転換社債、投資信託と多種多様であり、また顧客とのやりとりは非対面で行われる。このため、顧客に対する商品の説明および操作は、わかりやすいことが重要である。特に、投資信託については、銘柄数が100以上と多く、種類も多様であることから、証券取引に慣れている顧客でもわかりにくい。

そのため、商品のタイプの分類や、リスク・リターン度による説明を行うとともに、商品内容をわかりやすくする工夫として、商品詳細の説明にはPDFファイル（米国アドビシステムズ社が開発した

図1 野村ホームトレードの相互認証方式



ドキュメント表示用のファイル形式)を採用した。

株式注文では、指し値の指定方法の説明や売買単位数量の説明などを注文画面に表示し、初心者でもわかるインタフェースになっている。注文画面への入力を中断したりせずにリアル時価を参照できるように、ショートカット・フレームにリアル時価を表示する機能もある。

投資信託の注文の場合、株式などの数量を指定する売買の方式とは異なり、金額の指定により買い

付け、解約を行うのが主流である。そのため、金額の入力は10万円や100万円単位の入力になることが多い。しかし、通常のパソコンの場合、金融端末などとは異なり「万円」キーや「000」キーがないため、それに替わるインタフェースを用意することで入力ミスを防いでいる。

売却に関しては、売却可能な一覧明細から選択した後に売却注文画面に移るようにするなど、入力ミスの防止やわかりやすさを追求した。

また、ホームトレードの利用者は、必ずしもパソコンを使いこなせる人ばかりではなく、初心者も意外と多い。野村ホームトレードでは、操作に関する問い合わせは専用のコールセンター、取引に関する問い合わせは顧客担当の営業店といった役割分担を行っている。

顧客の取引時の入出金

通常、証券会社で取引を行う場合、その取引の買付代金の入金や売却代金の受け取りなどのやりと

りが発生する。このために営業店にいちいち足を運ばなくてはならないようでは、利用者にとってホームトレードのメリットが半減してしまう。銀行振込によりこの精算処理を行うこともできるが、それでもいちいち指示しなければならないなど、取引を頻繁に行う顧客にとっては煩雑であった。

かつて、証券会社では、銀行とは異なり、普通預金のようにお金を預かることはできなかった。しかし、普通預金と同様の商品性を持つ投資信託の野村MRF（マネー・リザーブ・ファンド）が認可されたことで、証券総合サービスの導入が可能となった。

具体的には、売却代金は自動的にMRFへ預けられ、買付代金は受け渡し日にMRFからスweep（自動引き落とし）されるため、取引のつどの売買代金のやりとりを行う必要がなくなり、またその

代金も投資信託で無駄なく運用されることとなった。

さらに野村MRFは、野村証券の全国のATM（現金自動預け払い機）での入出金が可能となり、サービス時間も平日の夜間および土曜・日曜まで延長され、顧客の利便性が向上している。現在では、BANCS（都銀系CDネットワーク）からの出金も可能となり、いっそう便利になっている。

事務の効率化は、顧客の直接売買取引ばかりでなく、付随して発生する精算処理をも自動化することで、顧客と証券会社の双方にメリットをもたらす。

顧客の資産管理などの支援機能の充実

野村ホームトレードでは、情報提供サービスの差別化戦略として、顧客の資産管理機能に力を入れている。「アセットレビュー」

と呼ばれる資産管理機能には、投資の状況（要約情報）、預かり資産の明細と評価損益、取引の明細（過去15ヵ月分）、実現損益の明細、利金分配金などの明細、資産の配分状況の6つの参照機能がある。

損益は、野村証券で顧客が行った取引に従って、移動平均法により算出した取得コストを基に評価されている。その内容は、つねに自動的に最新状態での参照が可能となっている。

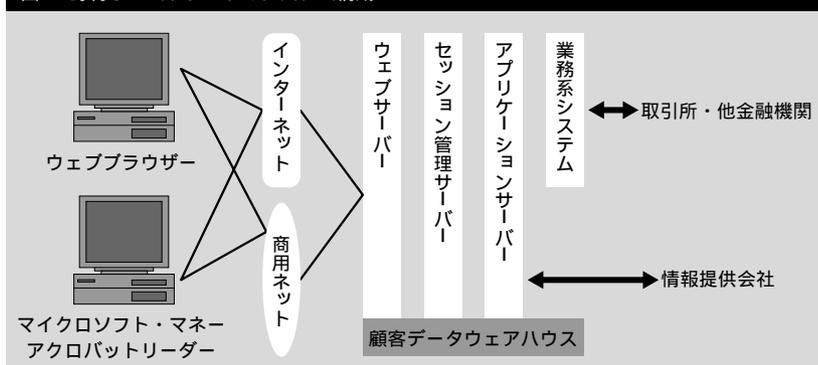
また、投資情報、マーケット情報を豊富に提供するばかりでなく、ポータル（玄関）サイトによる金融情報の提供も質量共に充実しており、今後は、これらのサイトとの連携も増えていくものと思われる。

さらに、米国マイクロソフト社の財務管理ソフトである「マイクロソフト・マネー」への取り込みが可能のように、株式の取引明細および預かり明細のダウンロードサービスも行っており、顧客自身での資産管理もできるようになっている。

野村ホームトレード・システムの構成

野村ホームトレード・サービスのシステム構成は、図2のように

図2 野村ホームトレードのシステム構成



なっている。

ウェブサーバーは、顧客とのインタフェースをつかさどる部分で、セッション管理サーバーはログイン認証など、セキュリティ機能を持つ。アプリケーションサーバーは、実際の取引などのコントロールを行う部分で、業務系システムは、注文取引管理や決済管理などを行う部分である。

ホームトレード・システムを構築するうえでいちばん難しいのは、システム能力に対する「読み」である。どれほどの能力を有するシステムを構築すればよいのかを事前に予測するのは、非常に難しい。

野村ホームトレードの契約口座数は最近急激に増えており、指数曲線的な伸びとなっている。また、ホームトレードの利用者が、徐々に操作に慣れてくることもあって、トラフィック量も、想像をはるかに超えた伸びを示している。これまでに行ってきたような、予測性能の何割増しのシステムを構築するといったやり方では、すぐ

にシステムがパンクしてしまう。

野村ホームトレードでは、システム構成上のすべてにおいてシステム負荷が急激に増えているわけではない。実際にいちばん増えているのは、ウェブサーバーの部分で、次がセッション管理サーバー、その次がアプリケーションサーバー、最後が業務系システムという順番になっている。

ウェブサーバー、セッション管理サーバーについては、サーバーを速やかに増やすことで性能を確保できるシステム構成が要求される。

アプリケーションサーバーや業務系システムについては、契約口座数の増加などによりある程度は予測可能なので、時間的に余裕を持って対応することができる。

野村ホームトレードのサービスは、顧客単位のサービスであり、顧客を超えた機能は必要ない。システム性能のスケラビリティ（拡張性）を確保する場合、この管理単位を考慮した構造設計が必要となる。

具体的には、ウェブサーバーの増強についてはアクセスの分散を可能とし、セッション管理サーバーの増強については口座の分散、アプリケーションサーバー、業務系システムについては、部店の分散または業務処理の分割ができるような設計である。

野村ホームトレードのように、リテール顧客が直接アクセスするようなシステムでは、予想もできないようなデータ量の急増などがありうるので、階層構造を持ちかつ十分なスケラビリティを持つシステム方式と、高度なセキュリティレベルとを確保しなければ、顧客の信頼とニーズに応えることはできない。

『システム・マンスリー』

2000年1月号より転載

吉田幸久（よしだゆきひさ）

証券システム一部上級システムエンジニア