

「レジリエンス」の高い証券取引所サービス ～ NYSE ユーロネクストの SFTI ～

「レジリエンス」とは、障害回復力を表すキーワードであり、BCPやDRなど、災害に対する備えを検討する中で用いられる言葉である。近年、海外では、このレジリエンスの高さは企業価値を高めるものとして認識されており、レジリエンス向上に向けた投資を積極的に行う動きが見られる。

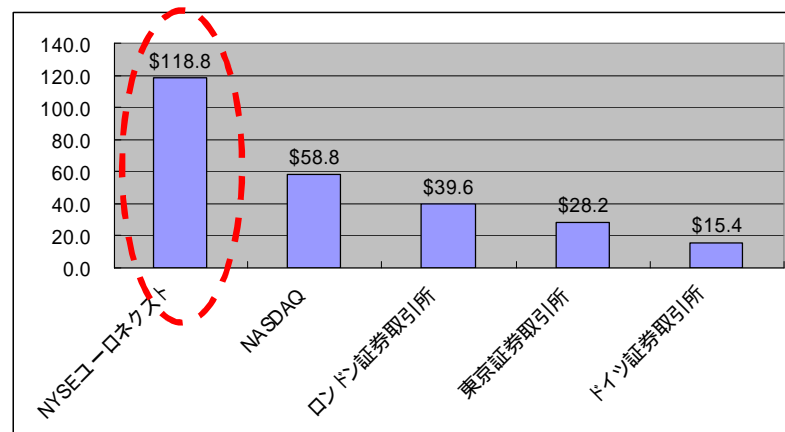
このような中、NYSEユーロネクストは、レジリエンスの高さを「売り」にしたサービスである「SFTI (Secure Financial Transaction Infrastructure)」の提供を開始している。本稿では、当該サービスの概要や、NYSEユーロネクストのビジネス戦略における当該サービスの位置づけについて触れてみたい。

NYSE ユーロネクストのネットワークサービス

2007年4月、米国のニューヨーク証券取引所(NYSE)と、欧州のユーロネクスト(Euronext)が合併し、NYSEユーロネクストという巨大な取引所が誕生した。その1日の株式取引高は合計で1,200億ドルにのぼり、2番目に大きいNASDAQの2倍の取引高を持っている(図表1参照)。

NYSEユーロネクストはテクノロジーを駆使して、今後も流動性獲得を目指す姿勢を見せており、2008年3月には、応答速度が数ミリ秒となる新たな株式売買システムの導入を予定している。このように、売買システムの高度化によって取引所自身の強化をはかるアプローチは従来通りであるが、一方でNYSEユーロネクストは、他の取引所やECN¹との接続を可能とするマルチ・マーケットのネットワークサービスである「NYSE TransactTools」というサービスにも力を入れ始めている。

(図表 1) 世界の主要取引所の日次平均取引高



出所: World Federation of Exchanges より野村総合研究所が作成

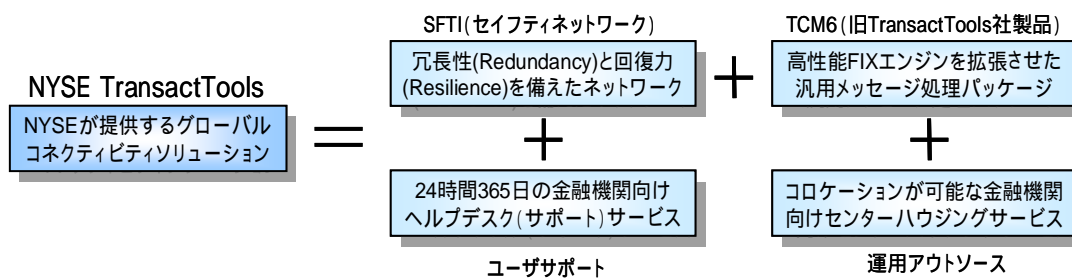
NYSE TransactTools は、2007年4月にNYSEユーロネクストが提供を開始したコネクティビティ・

¹ Electronic Communications Network の略、電子証券取引ネットワークのこと。コンピュータ・ネットワークを活用して、株式・債券等の取引注文を執行する電子的な私設証券取引市場の総称。

ソリューションの総称であり、同サービスは、SFTI、ユーザーサポート、TCM(TMC6)²、運用アウトソース、の4つの要素から成る(図表2参照)。

に挙げた SFTI は同サービスのコアであり、ニューヨークを中心にした東海岸地域において、現在約 600 社の金融機関に利用されている。SFTI の高い評価は、そのレジリエンス性、つまり、障害回復力の高さにあると言われている。

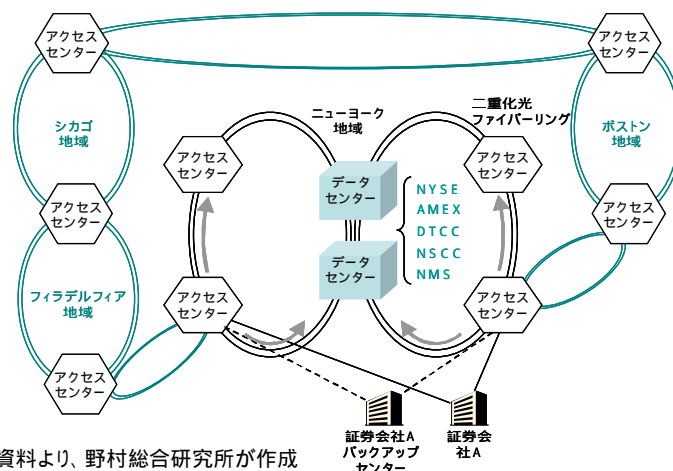
(図表2) NYSE TransactTools の構成サービス



出所:NYSE ユーロネクスト資料より、野村総合研究所が作成

SFTI 構築の経緯は2001年9月11日に遡る。NYSEは同時多発テロの直接的な被害を受けず、翌日には業務再開可能であったが、各証券会社と接続する通信手段のほぼ全てがダウンしたため、マーケットをオープンすることができなかった。この教訓から、証券業界を支える通信インフラの耐障害性についての議論が高まり、2003年1月、NYSEとその情報システム子会社であるSIACにより、約1億ドルをかけてSFTIは完成した。その構造は何重にも冗長化されたリング状のネットワークであり、ニューヨーク地域の内回りと外回りの対称リングと、ボストン、シカゴ、フィラデルフィアをカバーする広域リングからなっている(図表3参照)。ネットワークに参加する証券会社は、複数あるアクセスセンターの2箇所と接続することが求められ、常に複数の経路でデータセンターと接続できる。例えどこかの箇所がダウンしても、別の経路を迂回して到達できるため、障害に対する高い耐久性を持っている。2003年の8月に発生したニューヨークの大停電では、発生から完全復旧まで29時間を要し、多くの証券会社が通信ダウンにより翌日まで業務停止に追いやられた。

(図表3) SFTI ネットワークの構造



出所:NYSE ユーロネクスト資料より、野村総合研究所が作成

² Transactional Connectivity Management の略。プロトコルの異なるネットワーク間でのメッセージ変換を主な機能とするアプリケーション。SFTI と組み合わせることで、金融機関が SFTI を導入する際の負荷を軽減することが出来る。

しかし、SFTI を利用していた証券会社だけは通常通りの取引処理ができたため、結果的に SFTI のレジリエンスの高さを証明する絶好の機会となったのである。

高い性能と柔軟な料金体系も重要なポイント

SFTI の高い評価の背景には、先に挙げたレジリエンス性に加えて、その通信性能の高さも挙げられる。米国では電子取引の普及や、アルゴリズム取引の拡大により、注文数量の小口化が進み、それが市場データの件数を増大させる要因となってきた。さらに、近年では最良執行義務の見直しにより、全ての市場の気配値をリアルタイムに参照する必要が生じたため、取引所と証券会社の間を流れるデータ量は爆発的に増大してきている。

これらのデータの送受信に必要な通信速度は、全市場・全商品を合わせて、400Mbps 程度と言われており、SFTI はそれを2桁上回る 10Gbps の性能で設計されている。東証の次期相場報道システムの最大速度は 100Mbps が目標と聞かすが、それを 100 本束ねられる程の帯域であり、オプション取引を含めた複数の商品の価格をリアルタイムに参照する必要のある最大手証券のニーズにも十分に答える実力を持っている。

このようなハイスペックのネットワークは、相応の高いコスト負担が必要で、敷居が高いと思われるが、SFTI では公衆回線経由のモデム接続から、光ファイバーによる専用線接続まで、通信速度に応じた段階的な料金メニューが用意されている。そのため、大手証券会社の高い要求レベルに答える性能と、中小証券会社にとって参加しやすいコスト負担を両立させており、公共性の高いネットワーク・ビジネスとして注目に値する。

IT技術の活用が高める取引所の価値

NYSE ユーロネクストのこのような試みは、売買のマッチングという取引所本来の機能に加えて、その周辺の領域、すなわち、従来はテクノロジー・ベンダーと呼ばれる第三者の業者が担っていたようなソリューションも含めて、取引所ビジネスの領域と捉えて、自身のビジネスの裾野を広げているように見受けられる。

取引所がテクノロジーを強化して様々なサービス提供を行うのは、処理の迅速さや信頼性が、取引所としての差別化要因になると考えているからである。SFTI の高いレジリエンスと性能は、通信分野の先進技術を駆使して実現されており、NYSE ユーロネクストは、それを自身の技術力の高さの象徴としてアピールしている。テクノロジー投資が流動性を集め、結果として取引手数料の増加に繋げていくのである。

去る8月末、NYSE は東京証券取引所との業務提携の第一弾として、ネットワークの運用管理、システム容量と処理能力の管理に関するノウハウ提供を行うことを公表した。我が国の将来の取引ネットワークが、米国の良い部分を取り込んで、レジリエンスが高く、全ての市場参加者にとって利便性の高いものとなることが期待される。

本レポートは、日本証券業協会証券決済制度改革推進センターからの委託に基づき、(株)野村総合研究所金融 IT イノベーション研究部が作成したものである。