



東証新システムの稼働に合わせて ネット証券売買の中核部分を大幅に強化 TsNoahを採用し、処理スピードと安定性を同時に向上

■要件

東京証券取引所の「arrowhead (アローヘッド)」の稼働に伴い、株式の売買がミリ秒という短い時間で進むようになる。円滑に処理を行うため、自社システムのスピードと安定性を同時に向上できる仕組みを求めた。

■ソリューション

自社システムとarrowheadを接続する取引所ゲートウェイに、実績のある新日鉄ソリューションズのパッケージ「TsNoah」を採用。取引所へのデータ変換・送受信を複数プロセスで分散処理し、処理速度と可用性を向上させる。

■成果

注文を証券取引所に伝達するゲートウェイ部分の速度が以前の約10倍に上がるとともに、安定性をこれまでと同様の高い水準に維持できた。今後、東証以外の取引所への接続についても同じ仕組みの適用を検討している。

東証の新売買システム稼働に向け ネット証券システムの強化を検討

国内で初めてインターネットによる本格的な株式取引を展開した松井証券。1日定額制の売買手数料や即時決済取引といった革新的なサービスを次々と打ち出して顧客を増やしてきた。

顧客の注文を取引所へ取り次ぐブローキングを柱とする会社にとって、オンライントレードシステム「ネットストック」は最も重要な事業インフラである。取引のほぼ100%がネット経由の会社では、システムの性能や安定性が顧客満足度に直結する。

取締役 システム担当役員の佐藤邦彦氏は「お客様にとって快適な取引のインフラを提供することは、私どもの最低限の使命であり、最大のテーマです」と語る。

東京証券取引所の新株式売買システム「arrowhead」の構築に対応して、同社がネットストックの強化を検討し始めたのは、2005年ごろである。arrowheadは、株式取引の時間をそれまでの「秒」単位から、「ミリ秒」単

位へと大幅に短縮するなど、格段に性能が高い。このケタ違いのスピードに、ネットストックを対応させ、安定性を追求するには、システムの改修が不可欠だった。

この課題に対して松井証券が目にしたのは、取引所との電文送受信を行うゲートウェイ部分である。売買注文を取引所ごとの形式に変換・伝達して、通知を受け取る処理を担う部分で、ここをスピードアップすれば、アプリケーションを大きく変える必要はない。

2008年初頭、松井証券は取引所ゲートウェイのシステムについて、ゼロベースで候補を洗い出し、パッケージ製品二つと自社開発の合計三つに絞り込む。そして、その中から同社が選択したのが新日鉄ソリューションズのパッケージ「TsNoah取引所ゲートウェイ」だ。

佐藤氏は選択の理由を「各機能が部品化され、障害へ対応しやすい設計である点に以前から注目していました。加えて、分散処理によって、処理スピードと耐障害性の両方を向上

できます」と語る。

TsNoahは、大手金融機関を中心に10年以上にわたる導入実績がある製品で「高速性」「耐障害性」「拡張性」などに特徴がある。

高速性では、レイテンシー(遅延)が「ミリ秒」のさらに千分の一という「マイクロ秒」レベルで非常に小さいのが特徴だ。電文変換や取引所との通信といった処理を、複数のプロセスで分散処理することで実現する。

同製品で東証arrowheadに接続する場合、取引所への注文を受信してから通知電文を配信するまで、取引所の注文応答時間を含めて2ミリ秒台でこなせる。また、1秒間に処理できる注文件数を、プロセス数に比例して増やせる。

実績があるNSSOL製品を採用 耐障害性などを分散処理で実現

耐障害性では、注文処理のプロセスに障害が起きたときは、別のプロセスに処理を代行させて、注文の遅延を最小化する仕組みがある。

拡張性では、取引所ごとのデータ

形式の違いをあまり意識せずにアプリケーションを開発できる「TsNoah インタフェースAPI」という統一APIを用意しており、一つのTsNoahで複数の取引所に対応できる。

「事業の心臓部となるシステムに、初めての製品を使うことは確かに大きなリスクでした。しかし、開発元の新日鉄ソリューションズとのやり取りを通じ、同社が私どもの要求に対応できる技術力を持っていると感じたことが選定の決め手になりました」(佐藤氏)。

新取引所ゲートウェイ導入に伴う構築プロジェクトは、2009年の初めから1年かけて進んだ。

新日鉄ソリューションズは製品の開発元として、松井証券や構築を担当したSI事業者からの問い合わせに迅速に回答するとともに、TsNoahをバージョンアップして一段と耐障害性を高めた。

TsNoahを採用したネットストックは、こうして予定通り完成。2010年1

月4日のarrowhead稼働とともに、本番運用に入っている。

「スタート時点から当たり前のように障害もなく稼働しています。製品の品質には非常に満足しています」(佐藤氏)。

性能面でも期待通りの成果得る 他証券取引所への適用も視野に

新バージョンのTsNoahは従来バージョンに比べ、障害検知機能の強化が図られており、より詳細に障害を検知できる。併せて、松井証券側で運用の自動化を進めたことにより、万一障害が発生した際にも、ほぼすべてのケースにおいて、人手を介

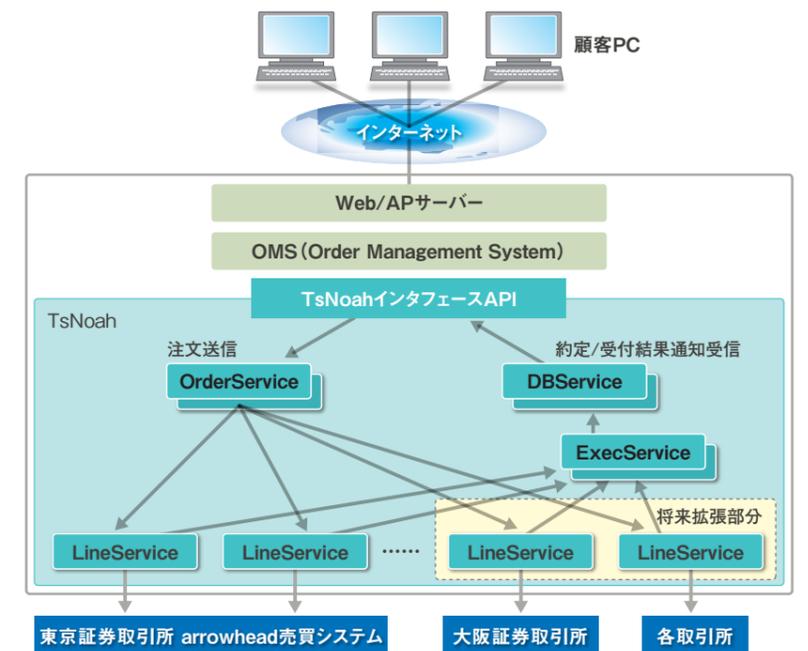
さずにシステムを自動復旧することが可能になった。

性能面でも期待通りの成果を実現した。ネットストックからarrowheadに注文を伝達する際の取引所ゲートウェイ部分の処理スピードは従来の約10倍に向上したという。

今後、東証以外の証券取引所でも、売買システムの更新や統合、仕様変更が予定されている。

佐藤氏は「従来は、証券取引所がシステムを更改するたびに、大掛かりな対応が必要でしたが、これからはTsNoahを使って大阪証券取引所などのシステム更改に対応することを検討していきます」と語る。

■松井証券が更改したネットストックの概要



- コアテクノロジー
マイクロ秒のレイテンシー、プロセス追加によるスループット向上、複数取引所対応、自動代行機能による耐障害性
- システム概要
●サーバー：Solaris (Sun SPARC Enterprise T5240)
●通信ミドルウェア：RIX
●アプリケーション：TsNoah取引所ゲートウェイ (新日鉄ソリューションズ)