

グローバルオーダールーティングシステム

証券ビジネスのグローバル化が急速に進むなかで、海外・国内機関投資家は、注文・約定データの電子的な接続を証券会社に求めている。しかし、複数の海外拠点システムと各国の取引所システムを電子的に接続するためには、様々な課題を解決しなければならない。本稿では、これらの課題を解決したシステム開発の方針を紹介する。

グローバルオーダールーティングシステム

今回NRI（野村総合研究所）がシステム構築を行ったN証券会社のオーダールーティングシステム（以下、本システム）とは、入力された証券取引注文について適切な送信先（国、担当トレーダー、取引所）へ安全かつ迅速に回送するためのシステムである。

海外にも多くの拠点を有して業務を展開する証券会社にとって、グローバルなシステム構築にあたり、まず検討しなければならないことは、集中型システム、分散型システムのいずれを選択するかということである。

集中型システムとは、オーダーマネジメント機能を1カ所に集中し、各支店または現地

法人のセールスがその多端末機能のみをサービスする仕組みである（図1参照）。このタイプでも、実際取引（発注）を行うトレーダーが使用する執行システムは、各エリア（北米、欧州、アジアなど）個々に構築するケースが多い。システムの維持・管理は一極集中で行えるメリットがあるが、国ごとに異なる取引制度や法律上の問題などをすべて実装する必要がある。

分散型システムとは、各エリア（現地法人、または主たる支店）ごとにオーダーマネジメントシステムと執行システムを構築する。そして、システム間をネットワークで接続し、相互に注文・約定内容を交換しあう方法であ

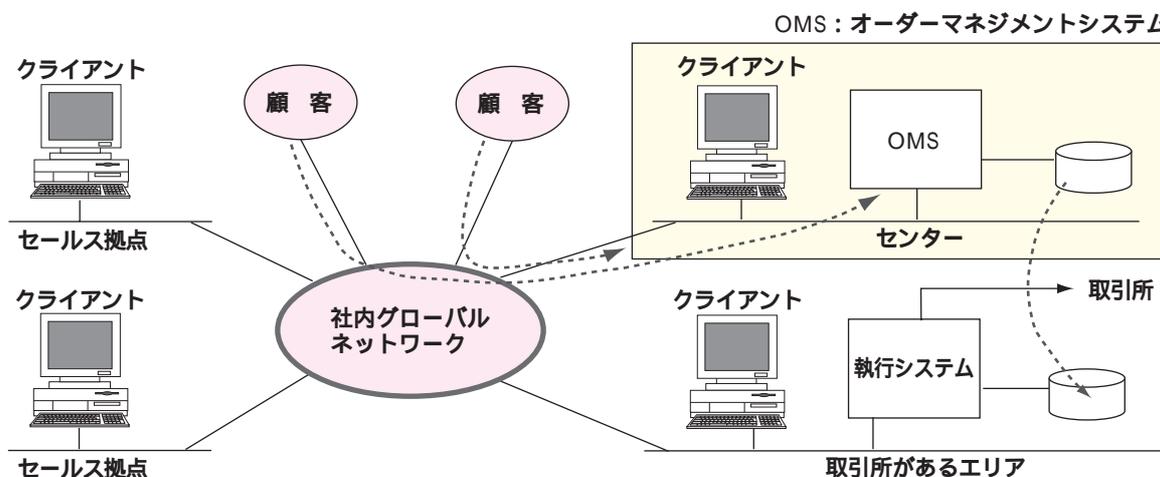


図1 集中型システムの例

る（図2参照）。各システムには、日本株であれば東京、米国株であればニューヨークなど、ルールベースを記述するルーティング機能を構築しておく。

分散型システムには、エリアごとにシステム開発要員を組織し、そのエリアがカバーする証券にかかわる取引制度、コンプライアンスチェック機能などを実装することができるメリットもある。

分散型システムの採用

本システムの場合、早急なシステム構築が前提条件として与えられた。すでに各エリア（現地法人または主要支店）ごとにオーダーマネジメントシステムが構築されており、ゼロから構築するのに比べ、時間コスト、開発コストを大きく節約できるため、各エリアの

システム間をネットワークで接続し、相互に注文・約定内容を交換しあう分散型システムを採用した。

なお、集中型と分散型のいずれが優れているか、一概に言うことは難しい。それは、各拠点が現地法人なのか、本支店の関係かというような、ユーザーの組織形態によっても異なるからである。

本システムの概要

次ページの図3に示すように、各エリアには、直接接続を望む機関投資家や、証券取引サービスを提供する情報ベンダー（ブルームバーグ、ロイター、クイック、NRIなど）との接続ハブとして、FIX（ファイナンシャルインフォメーションエクステンジ）ゲートウェイを用意した。FIXプロトコルによる注

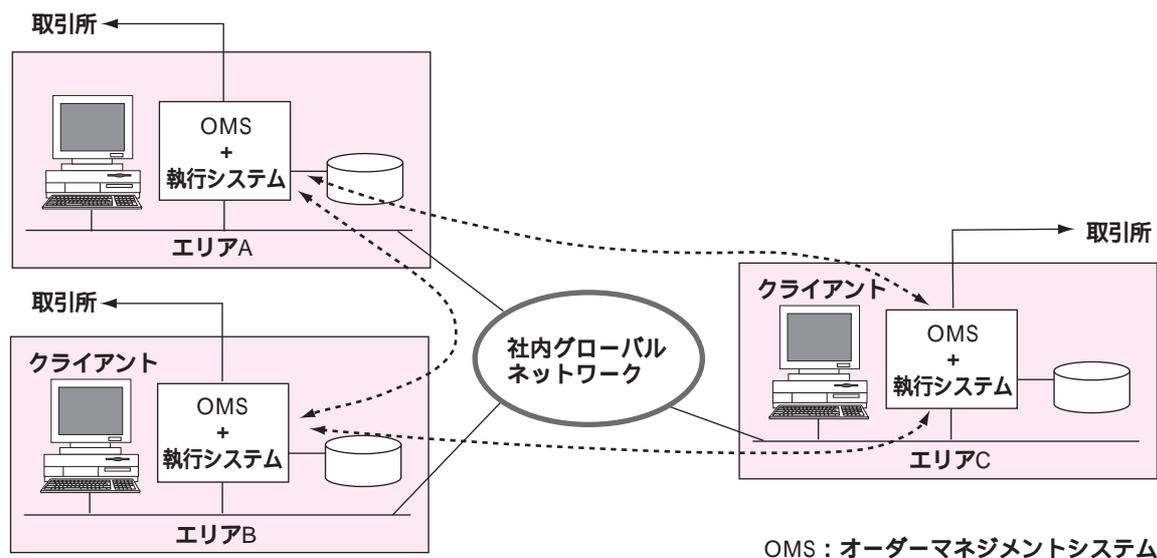


図2 分散型システムの例

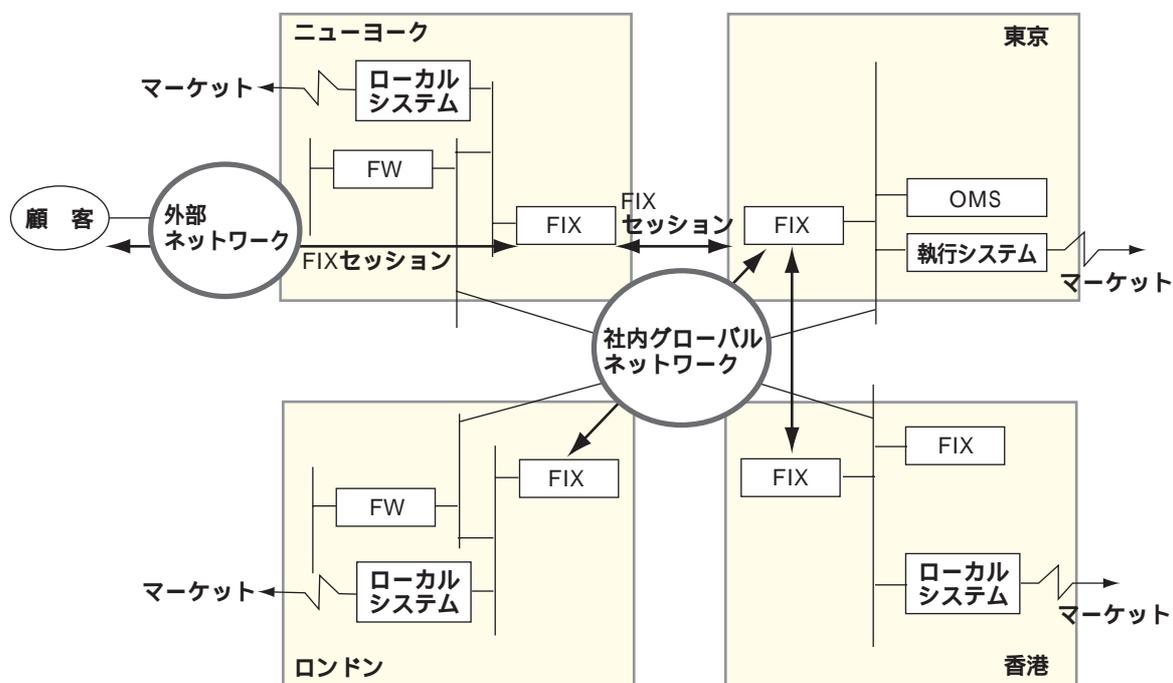


図3 システム概念図

文・約定接続機能により、これまで電話やFAX、メールで行っていた注文送信、約定報告にかわり、メッセージ送受信による通信方法がとられる。顧客とオーダーマネジメントシステムとを直結することにより、入力ミスを減らすことなどが可能である。

一方、特に海外機関投資家など、顧客によっては、東京のトレーダーが注文を行う場合にも、米国のシステムセンター経由での接続を望む場合がある。この場合、ニューヨークのFIXシステムの注文は、エリア内オーダーマネジメントシステムを経由せず、東京のFIXシステムへ転送される。この結果、よりタイムリーに注文・取引結果を送受信できる。

本システムの採用技術

本システムの主な採用技術について以下に述べる（表1参照）。

FIXプロトコルの採用

各エリア間で本システムを結ぶインターネットメッセージ通信にも、業界標準のFIXプロトコルを使用し、開発期間の短縮と維持管理コストの削減を目指した。

一般に社内システム間の接続の場合には、独自のプロトコルを使用する例が多い。しかし、接続するシステムの数が多く複雑になる場合や、開発関係者が多数になる場合など、メンテナンス時の迅速な意思決定が困難になる傾向がある。これらの問題を解決するため

表1 3つの採用技術と開発方針

目的	開発方針	採用技術
開発期間の短縮と維持管理コストの削減	社内プロトコルを業界標準に合わせる	FIXプロトコルの採用
既存資産の活用	使用言語の標準化	CORBAの採用
障害時のデータ保証と追加作業の容易性	信頼度の高いミドルウェアの利用	メッセージ通信ミドルウェアの採用

に、社内システムを業界標準のプロトコルに合わせることにより、プロトコル規定にかかる工数および時間を短縮し、設計・開発の手戻りの時間をなくすことができる。

CORBAの採用

各エリアですでに保持している多様な構造のシステムを本システムの枠組みへ組み込むための技術として、CORBA (Common Object Request Broker Architecture) を全面的に採用した。これにより、既存システム、既存ライブラリをラップ (利用可能なインターフェイスで包み込む) して使用でき、過去のソフトウェア資産の有効利用が図れる。また、開発の過程で不足する機能を手戻りすることなく分散オブジェクトとして構築できるため、高い開発効率を維持することが可能となる。

メッセージ通信ミドルウェアの採用

非同期メッセージ通信、メッセージ通信保証機能を持つミドルウェアを採用することで、障害時データ保証をミドルウェアの機能で実現した。また、採用したミドルウェアは、セルフディスクリプティブデータ記述形式 (タグとデータ値の組み合わせ) を実装しており、項

目追加が簡単に行えるようになっている。

今後の課題

今回の事例では、各エリア間の通信には既存のグローバルネットワークを使用することを前提としてシステムを構築した。

しかし最近では、情報ベンダーによる海外顧客との接続サービスや、インターネットVPN (バーチャルプライベートネットワーク) による同様な付加価値サービスも充実してきている。このようなサービスを利用する場合、顧客との接続ポイントをどこにするか、自社のネットワークとのすみ分けをどうするかなどのポリシーを明確にすることが、管理コストのなご一層の抑制のためにも必要になってくるであろう。

以上に紹介した、グローバルシステム構築時における分散型システムの採用と3つの技術採用の考え方は、証券会社に特有のものではなく、他業界においても展開・活用できるのではないだろうか。

(野村総合研究所 野崎 保)