

ネットランザクションソリューション

碓氷 明寿

インターネット上の商取引は急速に拡大しており、2000年から2001年にかけて、企業消費者間取引（B2C）市場規模で80%、企業間取引（B2B）市場規模で60%拡大した¹⁾。その背景として、インターネット接続可能な携帯電話の爆発的普及、家庭インターネット接続のブロードバンド化、常時接続の急速な普及拡大、企業によるネットビジネスの拡大、業務効率アップのためのインターネット利用の拡大などが挙げられる。

本稿では、このような環境変化に対して、インターネット上でのランザクション処理のための新しいインフラの必要性を示し、それに対応するための当社のソリューションを説明する。

ネットワークランザクションのニーズ

企業はインターネット利用による既存ビジネスのさらなるスピードアップとリスク削減によって収益の最大化を目指している。

(1) ビジネスのスピードアップとリスク削減

●TAT（ターン・アラウンド・タイム）の短縮

商取引する際の、商品の選択から注文・配送・支払の各プロセスのTAT短縮と、各プロセスを円滑に連携することによって1つの商取引の処理時間を短縮する。

●サイクルタイムの短縮

全世界にまたがる取引企業と設計文書等をインターネットで即時に交換することにより、製品やサービスの企画から設計・開発・生産から出荷までの、商品化サイクルタイムを大幅に短縮する。

●売掛債権の回収リスク低減と、売掛金回収期間の向上
製品やサービスの売掛債権の回収期間を短縮することにより、運転資金の効率化を図る。

●在庫リスクの削減

消費者の注文状況や取引企業の発注量を短時間に分析・予測し、その結果を、生産・在庫処理システムにタイムリーに反映させることにより、無駄な在庫を抱えるリスクを低減する。

(2) インターネットをビジネスインフラとするための課題

●企業側の課題

●インターネットの信頼性・性能・セキュリティ

インターネットは、専用線・VAN（Value Added Network）と異なり、情報が宛先に、「時間どおりにかつ変更されずに届く保証」がない。また、ネットワークの問題の責任と解決義務の所在が不明確であり、さらに取引のプライバシーや機密保護に不安が残る。

●インターネットに対応した商取引の法整備

従来、インターネット上で電子的に行われた商取引では、取引者間の合意に関する法的裏付けがなく課題であった。現在、電子署名法を核として、国内・国外ともに電子的な合意に対する法整備が進みつつある。

●消費者側の課題

●安全な取引

インターネット上でのクレジット決済では、消費者は送付先住所とクレジットカード番号を入力して小売り業者に渡している方式がよく利用されているが、この方法は盗難や誤用の恐れがある。このため消費者は、インターネットでの商取引にためらいがある。

ネットワーク・ランザクション・マネジメント・インフラストラクチャ

図1にNTI（Network Transaction Management Infrastructure）の全体の構成を示す。これまでの企業は、核となる企業システム（受発注、在庫管理、顧客管理、営業管理など）を基幹システムとして構築してきた。これからの企業（e企業）は、企業システムと、顧客、取引企業、金融機関、運輸・輸送業者、政府自治体などと有機的に接続するためのNTIを利用して、インターネットでの商取引を実現するようになる²⁾。NTIは、顧客、従業員、企業システム間をメッセージ交換により安全・確実に通信できるようにし、企業システムの機能を企業のファイアウォールの外側に拡張するためのシステム基盤である。具体的なランザクショナルなメッセージには、発注明細書や請求書、送金情報、決済情報などがある。

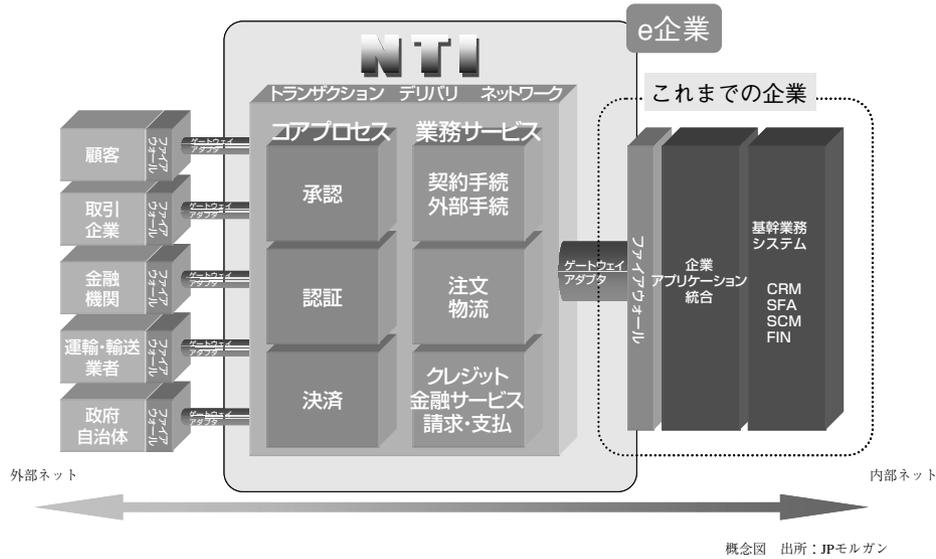


図1 NTI (Network Transaction Management Infrastructure)

NTIは、インターネット上で行われるビジネスの各プロセス（認証、承認、注文、配送、支払・決済）間の不整合を減らし、最小のタイムラグで処理できるようにすることによって、ビジネススピードを加速する。ビジネススピードの加速により、企業の運転資金の効率化、サイクルタイムの短縮、在庫リスクの低減などの効果をもたらす。

(1) NTIの構成要素

表1にNTIの各構成要素の概略を示す。

●トランザクション・デリバリ・ネットワーク

TDN (Transaction Delivery Network) は、コスト削減および時間節約につながる多くの効用や機能を、企業に提供するネットワークである。トランザクション・メッセージング、Webトランザクションソフトウェア技

術によって、高いトランザクション性能、24時間365日の可用性、強力なセキュリティ、低い所有コスト、多対多の接続機能を提供する。これまで専用線やVAN上で処理されてきたトランザクションを、インターネット上で安全かつ信頼性を保証した取引を行うための機能を提供する。

●コアプロセス

コアプロセスは、外部ネットワークとの接続に必須となる、認証、承認、決済の機能から構成される。インターネット上での商取引においては、相手が誰であるか、本人であるかを確認する認証が重要である。それに加え、企業は取引相手に相手に付与している権限に基づき、取引相手の参照・実行・更新等の機能を制限する承認が必要となる。

●業務サービス

ブロードバンド時代のビジネスに必要な、外部サービスと連携した業務アプリケーションを提供する。例えば、物流管理、注文管理・契約管理、課金、請求/消し込み等がある。また、貿易関連の法律・保険・決済等の法令を守るために必要な文書の作成・申請コストを削減する業務アプリケーションなどもある。

表1 NTIの構成要素

構成要素	ソリューション名	内容
トランザクション・デリバリ・ネットワーク	セキュアメッセージング	セキュアかつ高信頼性を保証した、トランザクショナルな取引を行うためのネットワークを提供する。
	Webトランザクション	外部サービスと柔軟に、かつ有機連鎖的に結合するためには、メッセージングが重要。
コアプロセス	認証	外部ネットワークとの接続に必須となる、認証、承認、決済の機能を提供する。
	承認	
	決済	
業務サービス	物流管理	ブロードバンド時代のeビジネスに必要な、外部サービスと連携した業務アプリケーションを提供する。
	注文管理	
	契約管理	
	課金 請求/消し込み等	

当社の提供するソリューション例

NTIはインターネット上のネットワークトランザクション処理の基本的な考え方を整理したフレームワークである。企業は、さまざまなシステムベンダやサービスプロバイダから構築しようとするシステム要件に最適なNTIソリューションを組み合わせて利用する。

当社の提供する具体的なソリューションとして、コアプロセスの認証、承認、決済のソリューションとトランザクション・デリバリ・ネットワーク向けのWebトランザクション処理ソフトウェアについて述べ、最後に業務サービスの例として電子書面交付ソリューションを紹介する。

(1) 認証・承認

海外の支店を持つ企業、代理店を持つ損害保険会社など、企業情報の漏洩や不正なアクセスを防止ために社員の電子証明書による認証を利用する企業が増えている。認証だけでなく、従業員の職種や代理店企業ごとに、企業情報への参照や更新を制限している事例もある。

当社は、企業が従業員や管理職、代理店向けに電子証明書を発行するサービスを提供している。この電子証明書により、相手から送信された文書が本人によって送信されたことを確認する本人確認と、送信された文書が改ざんされていないことを確認できる電子署名を文書に付加することができるようになり、安全な取引が可能となっている。また、複数ドメインのサイトを持つ企業に対して、1回の認証でログインできるシングル・サイン・オンの機能や、統一的なユーザ管理、アクセス権の統一的な管理・設定機能を持つ、認証・アクセス制御を行うソフトウェアも提供している。さらに、企業情報ポータルソフトウェアと組み合わせたソリューションの提供も予定している。これにより、企業はその従業員について電子証明書をを用いた確実性の高い本人確認と企業内の各種情報を参照・更新する権限の所属・職位ごと設定によって、企業情報の漏洩や不正アクセスという危険を排除した安全な企業情報ポータルを簡易に構築できるようになる。

(2) ネット決済

ネットワークを利用した電子商

取引は、オンラインでの旅客交通チケットの購入や、証券会社における銀行口座から証券口座への即時の資金移動など、既にビジネスの拡大フェーズに入っている。当社が中心となり設立した、株式会社ペイメントファーストは、消費者に対する「ウォレットサービス」と、商品を販売する企業を対象とする「POSサービス」を提供している。利用者の情報を管理するサーバウォレットは、犯罪を防止する高いセキュリティ環境で運用されており、安全かつ利便性の高い決済サービスとなっている³⁾。

(3) Webトランザクションソフトウェア

WebLogic Integration^{*1)} (図2) は、エンタープライズJavaの標準技術をベースとした、企業間取引と異種システム連携を実現するEAI (Enterprise Application Integration) と統合した次世代のビジネスプラットフォームで、企業に対してアプリケーションサーバ、アプリケーション統合、ビジネスプロセス管理、およびB2B統合の各機能を提供する。

これまで、企業向けのアプリケーションパッケージ (受発注、顧客情報管理、サプライチェーンマネジメント) や既存の基幹ホストコンピュータなどの企業情報システムは、個別に構築・運用されてきた。WebLogic Integrationは、これらのアプリケーションを有機的に結合し、ワークフローで統合運用することによってビジネスのスピードアップを実現している。図2にWebLogic Integrationの構成を示す。

●B2B統合 (B2B Integration)

企業間取引の交換データ形式としてXML (eXtensible Markup Language) を使用するのが主流である。XML

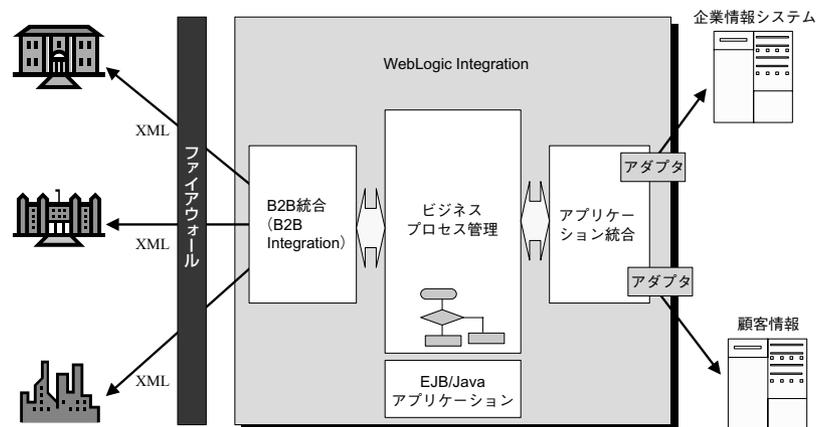


図2 WebLogic Integrationの構成

*1) WebLogic Integrationは日本BEAシステムズ株式会社、米国BEA Systems, Inc.の商標。

を応用することにより、データに統一的な構造を与えながら、サイトごとに異なるフォーマットのデータをやり取りできるようになる。B2B統合部は、標準化が進む企業間取引プロトコルをサポートするとともに、企業間取引でのトランザクション管理も考慮したB2B統合を実現している。

●ビジネスプロセス管理

ビジネスプロセス管理は、GUI（グラフィカル・ユーザ・インタフェース）によって、各サーバや基幹メインフレーム上に分散されたデータ連携の流れや、次処理をどのサーバにどのようなデータに変換して制御を移すかといった処理の流れを設定する。

●アプリケーション統合

アプリケーション統合は、Integration Framework（ビジネスユーザも利用可能な、統合化ソリューションを実現するための簡単でシームレスな統合化設計環境）とAdapter開発キットによりアプリケーション・アダプタを迅速に開発できる二つのコンポーネントの提供によって高度な技術やベンダ独自の技術に依存しない、利用価値の高いアプリケーション統合環境を提供する。

(4) 電子書面交付システム

2001年4月より「IT書面一括法」が施行され、インターネット等を利用した電子ファイルによる各種書面の交付が可能となった。規制緩和された業界では、顧客へのサービス向上と、書面作成ならびに郵送に係る人件費や印刷費、紙代、郵送費等の経費削減を目的に、各種書面の交付手段を従来の郵送から電子交付に切り換える動きが活発になってきている。特に、証券業界では、目論見書や取引報告書、取引残高報告書等の各種書面の電子化が検討されている。

従来、目論見書の取り寄せに時間がかかるため、投資信託の購入には2、3日を要していたが、電子的な交付により取り寄せ時間が不要となり、ネット決済との組み合わせで、資金移動から購入までが即時に行えるようになる。これにより、投資信託をネットで即時に購入でき、証券会社は販売機会の拡大が可能となるとともに、郵送費等のコストダウンが実現する。

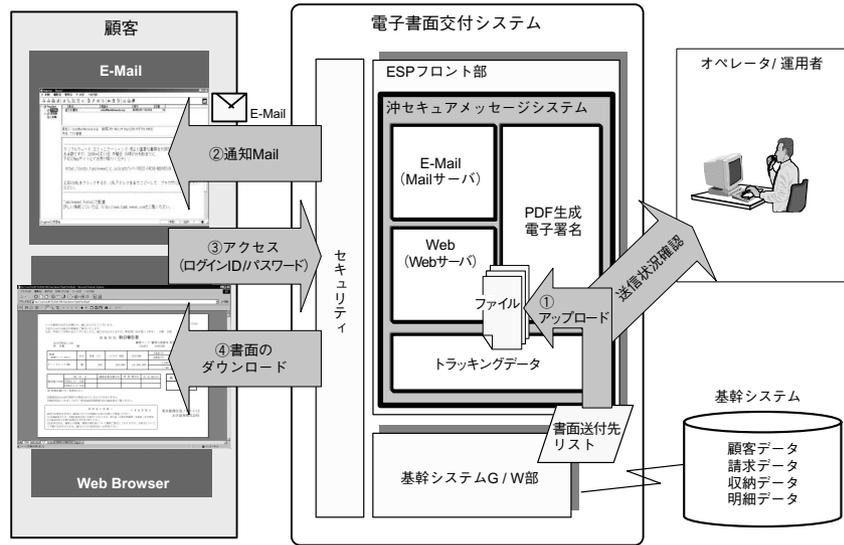


図3 電子書面交付システムの構成

図3に電子書面交付システムの構成を示す。本システムは、電子署名や暗号化、電子透かしといった最新の認証・改ざん検知機能を付加することにより、重要な個人情報扱う取引報告書や取引残高報告書等の高い安全性が要求される書面でも安心して利用できる電子交付を可能としている。

おわりに

今後、企業にとって、NTIはインターネット商取引を行う上で重要かつ必須となるインフラである。当社は、このインフラをベースに顧客企業に対して、インターネットを利用した業務のスピードアップを行うためのITコンサルテーションとシステム構築サービスを提供していく。



■参考文献

- 1) 経済産業省：平成13年度電子商取引に関する市場規模・実体調査，2002年
- 2) JPMorgan-HQ：Transaction Management Infrastructure—Kinetic Energy for E-Business June 11, 2001
- 3) 長谷部 忍：沖テクニカルレビュー186号 “ネット決済サービス”，Vol.68 No.2，2001年4月

●筆者紹介

碓氷明寿：Akitoshi Usui. ネットビジネスソリューションカンパニー 戦略企画室