

e-ビジネス・オンデマンド時代の到来



IBMコーポレーション
e-ビジネス・オンデマンド
ゼネラル・マネージャー
アービン・ワルドウスキー・バーガー博士

IBMがe-ビジネス・オンデマンドを始めるのは今だと判断したのには、三つの大きな理由があります。

まず、インターネットの進化です。

インターネットは、電子メール、高速メッセージング、そのほかのコミュニケーション機能を備えた世界的な通信プラットフォームです。Webによって世界最大のコンテンツが集積されているネットワークにもなっています。

同時に、Webサービスやグリッド・コンピューティングといった非常に高度な機能を備えることで、インターネットは、有力なコンピューター向けプラットフォームになろうとしています。単なるネットワーク・通信・コンテンツから、実際のコンピューティングに変身しようとしています。

2番目の理由は、e-ビジネスを次のレベルに発展させる可能性があるかと判断したことです。

当社では、過去数年間、e-ビジネスを活用したエンタープライズ・レベルの統合（社内および社外両方の統合）に精力的に取り組んできました。そして今、e-ビジネスを次のレベルに発展させる可能性（すなわち、企業が変化する環境に適応し、対応できるようにすること）を見い出しているのです。

3番目の理由は、IBMがIT業界でのリーダーシップを握るための戦いです。

インターネットと組み合わせた技術の可能性、e-ビジネスを組み合わせたビジネスの可能性、ITのリーダーシップを握るための戦いを総合的に分析した上で、新しいことを始める時期だと判断しました。

オンデマンド・ビジネスの戦略は主に三つのレベルで語られます。第1に、ビジネスのレベルです。オンデマンド・ビジネスとはどんなものか、お客様はなぜそれを始めるべきなのか。第2に、技術とインフラストラクチャーのレベル。オンデマンド・ビジネスに適したコンピューティング環境とは。それはどのように構築するのか。そして、3番目は、われわれのお客様が技術を取得し、活用しやすくするには何をすべきかという問題です。

現在、われわれはビジネスのレベルに関連して、「ビジネス・トランスフォーメーション」に取り組んでいます。つまり、お客様のオンデマンド・ビジネスへの移行を支援するためにどのようなことを行うべきかを定義しています。

議論の対象となっているのは、特定の産業分野であり、具体的なソリューション

です。

例えば、自動車産業の支援に役立つプロセスの中で最も重要なものは何か。銀行の業務を改善するためにわれわれが支援できるプロセスの中で最も重要なものは何か。こうしたプロセスすべてがビジネスに結び付くわけではありませんが、お客様と話をする場合に非常に重要なのです。

次に、オンデマンド・ビジネスの二つ目の柱である技術とインフラストラクチャーについて話したいと思います。

実は、研究所ではまだかつてなかったペースで成果が上がっているのです。例えば、米国エネルギー省との100^{テラ}T FLOPSの「Power」を搭載したシステムや250^{テラ}T FLOPSの「Blue Gene」システムの開発、^{テラ}Tバイト単位のストレージ関連プロジェクト、そして、先端機関とのワイヤレスをさらに進めた^{ペタ}Pバイトのプロジェクトなど、さまざまな案件が進行しています。

現在見られる技術の進歩のペースは、恐らく10年前より速くなっており、過去10年間はまさに革命的な進歩でした。そして、この技術の革命は今後も続くだけでなく、加速していくと予想されます。

一方で、技術の進歩は重大な問題を提示します。複雑化です。つまり、開発した技術を商品化してある一つの方向で毎年60%・70%といった高成長を維持することはできませんし、インフラストラクチャーもさらに複雑化することは避けられません。

従って、オンデマンド環境を見る場合に、次々と開発される素晴らしい技術すべてを吸収しながら、複雑化によって画

餅に帰すような事態とならないように注意することが重要となります。そして、これが、オンデマンド環境についてわれわれが目指している多数のイニシアチブの基盤を成しているのです。

オンデマンドを実現するのは、オープン・統合・仮想化・自動化の四つのキーワードです。

われわれが将来に向けたインフラストラクチャーの構築についてお客様に話すとき、オープンでないものについて話すことはできません。商品化され、市場に投入されている技術はすべてオープンで、オープン・スタンダードをベースとしています。

オンデマンド環境にとって次に重要な基礎技術が統合化です。統合化がなぜ大きく進展しているかという、業界全体がXMLとXMLを中心とするプロトコル（これがWebサービスのすべてですが）を採用して、アプリケーション、ビジネス・プロセス、システムの統合を促進するソフトウェアを構築しようとしているからです。

三つ目の基本要素の仮想化という考え方は、IBMでも、コンピューター全般でも非常に成功を収めています。VMから始まって、仮想データベース、ストレージの仮想化、仮想ファイル・システム、仮想メモリーといった具合です。

しかし、現在起きているのは、さらに大規模な仮想化です。サーバー、クラスター、ストレージといったように個々の製品の仮想化だけでなく、インターネット全体の仮想化です。つまり、グリッド・コンピューティングとはこれを指します。

グリッド・コンピューティングは、簡単に言えばインターネットとイントラネットにまたがって有効なオープン・プロトコルを定義することを意味し、ユーザーとアプリケーションの開発者が欲しいときに欲しいものを手に入れることができ、それがどこから来たかは知る必要がないというものです。

さて、オンデマンド環境の基礎となっている四つ目の要素に自動化、つまり自動コンピューティングがあります。どうすればコンピューターが自らを保護し、修復し、最適化し、環境設定し、運用コストの削減ができるようになるかという話です。

一方で、お客様は、技術が爆発的に進歩することで技術のコストは最終的にゼロになるかもしれませんが、技術の管理が複雑になり、そのコストが上がり続けることを危惧しています。従って、システムが自らを管理するように技術を進歩させていけない限り、うまく行かなくなってしまう。

この解決法の一つは、ミドルウェアをベースとしたオンデマンド・アプリケーション環境です。つまり、これまでオペレーティング・システムの一部にすぎなかったミドルウェアをネットワーク全体で作動するものとして再定義しようというものです。

アプリケーション開発者にはミドルウェアのアプリケーションを作成することに専念してもらって、それがどこで作動するかは気にする必要がないと考えています。すなわち、ミドルウェアに任せるといことです。ユーザーにはミドルウェアを介して作業を行い、ミドルウェアは自分がどこ

にいるかを見つけます。

IBMではトップの技術者が次のプログラミング・モデルを定義しています。このモデルはミドルウェアをベースとしており、すべてのミドルウェアがオープン・スタンダードをベースとしています。

このような技術(グリッド・コンピューティング、自動機能、Webサービス、その他)をミドルウェアに組み込んであらゆるタスクを管理できるようにするには膨大な作業が必要です。

さらに次の段階に進むと、リソースの仮想化を開始し、リソースを簡単に動かせるようにします。最後に、すべてのリソースを管理しやすくした本当の意味でのオンデマンド・ユーティリティ・センターを構築するお手伝いをします。

従来ITリソースを取得する方法は一つしかありませんでした。お客様自らが購入し、所有することです。われわれは今二つの方向に動いています。一つは固定費用から変動費用へのシフトです。

もう一つの方向は、お客様がIT資産をすべて所有するのか、それとも一部を所有し、一部をわれわれが所有するのか、あるいは、お客様が運用を開始するまではわれわれが所有するのか、また、オンデマンドで容量の増強を行うのかといった、お客様の効用を最大限にするためのあらゆるモデルの模索です。

最後に、IBMは、お客様に対して優れたオンデマンド戦略とロード・マップを提示する用意があることをご報告します。