

# 製造業におけるe-businessソリューション

## e-business solutions in manufacturing companies



日本アイ・ビー・エム株式会社  
インダストリアル・システム事業部長  
常務取締役

金田 治

Osamu Kaneda

Managing Director Industrial Sector-Japan  
IBM Japan, Ltd.

将来的に悲観視されることの多い国内製造業ですが、企業の独創力や顧客対応力は国際的にもまだまだ高い評価を受けています。課題は、そうしたコンピタンスを新しいグローバルなビジネス環境にどう効果的に発揮させていくかです。21世紀型新経営モデルが求める要件の一つは、全世界同時に製品・商品を発表し、同じ価格と品質とサービスで、同じ納期を実現するグローバル・リアルタイム経営になります。IBMでは、そうした認識の下で、製造業のお客様にITのさらなる活用をご提案する「三つの価値創造プログラム」を進めています。【e-businessソリューションによるIT改革、企業価値の創造】は、SCM、CRM、ERP、PLM( Product Lifecycle Management )、KM( Knowledge Management )などのソリューションを相互に連携させながら、企業収益の最大化を図り、ビジネス・プロセスの根本的な改革をお手伝いするものです。【e-Built inによる商品価値の創造】では、お客様の商品にIBMのPCやワークステーション、テクノロジー、さらにはサービスやネットワーク機能などを組み込むことで、商品の新しい魅力や価値を創出します。【アウトソーシング活用による人間力価値の創造】では、運用保守などの業務をIBMにアウトソーシングしていただくことによって、お客様にはコア・コンピタンスに集中し、人的価値を最大限に発揮していただきます。このような価値創造プログラムを集約した具体的な形として、IBMでは、JNXとE2openという二つのコーポレーション組織を展開しています。ここに見られる共通項は、インフラストラクチャーに近い部分ではできるだけ共有した上で、生産技術、販売の仕組みなどに各企業が独自の差別化を図っていこうという、「協調」と「競争」の原理です。

Considerable pessimism is being expressed about the future of domestic industries, but the international reputation of Japanese companies for creativity and response to customers remains as high as ever. The issue is thus how to make effective use of this competence in new global business environments. One of the conditions required of new management models in the 21st century is global real-time management, under which products and merchandise are released simultaneously all over the world and the same delivery deadlines are adhered to at the same prices and with the same quality and services. On the basis of this awareness, IBM is implementing three value creation programs aimed at presenting proposals for the further use of information technology to customers in the manufacturing industries.

"Information technology reform and the creation of corporate value by means of e-business solutions" is a program aimed at maximizing corporate revenue and assisting with basic reforms in business processes while establishing mutual links between solutions such as SCM, CRM, ERP, Product Lifecycle Management (PLM) and Knowledge Management (KM). "Creation of merchandise value by means of e-Built in" is a program aimed at creating new attractions and value for merchandise by incorporating IBM personal computers and work stations, technology, services and network functions into customers' products. "Creation of human potential value through the use of outsourcing" is a program whose aim is to concentrate core competence and take maximum advantage of human value for the benefit of customers by getting customers to outsource work such operational maintenance to IBM. IBM is implementing two forms of corporate organization known as JNX and E2open as concrete manifestations of concentration of these value creation programs. The points in common between these programs are the principles of cooperation and competition, whereby sectors in the immediate sphere of infrastructure are as far as possible shared and individual companies attempt to mark themselves off clearly from other companies through such means as production technology and sales methods.

## 競争力は本当に低下しているのか？

近年、国内製造業の将来を悲観させるような報道がよく見受けられます。

例えば、中国という新しく強大なライバルの台頭と、それによる国内製造業の「現場」のシフト化・空洞化の加速。確かに今、中国では向上心に燃えた従業員が3交替・4交替という24時間生産体制の中でフルに働いており、しかも彼らの平均賃金は国内のおよそ30分の1です。このような低コストで優れた膨大な労働力と競っていくのは並大抵のことではありません。

また、国内の競争力が総体的に低下しているという指摘。例えば、国際的なビジネス・スクールであるスイスのIMD(経営開発国際研究所)が発表した『2002年国際競争力ランキング』によれば、日本は49カ国中30位。前年の26位よりもさらに低下しています。ちなみに、アジアの国では、シンガポールが5位、香港9位、台湾24位、マレーシア26位、韓国27位で、中国は31位となっています。そして、「日本は自らの老化を自覚して気力を失った『中年の危機』にある」と診断されています。

また、ダボス会議で有名な世界経済フォーラムがまとめた『国際競争力報告2001～2002』においても、わが国は潜在成長力において21位、企業の国際競争力については8位とランク付けされています。

このような報道や数字を見る限り、「この国は一体どうなるのだろう」と暗たんとした気持ちになる方が多いのではないのでしょうか。

しかし、ここで大きく問題視されているのは、国としての仕組み、金融システムや産業構造に起因することであって、心強いのは、国内の産業基盤を担っている製造業についてはまだまだ国際的な評価が高いということです。

例えば、競争力の源泉となるコア・コンピタンスの関連要素については、先に挙げた『国際競争力報告2001～2002』においても、企業の独創力は世界で3位、企業の顧客対応は2位、企業によるR&D投資も2位といった高評価になっています(表1)。

表1 コア・コンピタンスの国別ランキング  
(世界経済フォーラムがまとめた「国際競争力報告2001～2002」より)

企業の独創力	1位 フィンランド	2位 米国	3位 日本
企業による顧客対応	1位 米国	2位 日本	3位 スイス
企業によるR&D投資	1位 スイス	2位 日本	3位 米国
国際ブランド力	1位 スイス	2位 日本	3位 ドイツ
国際物流網	1位 フランス	2位 日本	3位 オランダ

また、米国での企業別特許取得数ランキングでも、上位10社中7社は日本企業であり(ちなみに、1位は9年連続でIBM Corporation) 知的財産も十分にあります。

このように、国内製造業の再生・復活の源泉ともいべきコア・コンピタンスについて、わが国は大きな潜在能力を持っています。課題は、その能力を新しいグローバルなビジネス環境にどう効果的に発揮させていくかでしょう。

## 21世紀型新経営モデル

2001年は、20世紀型ビジネス・モデルの破壊と21世紀型新経営モデルの創造が始まった年でした。これを受ける2002年は、企業回復に向けて本格的な構造改革への取り組みがより一層実践され、ITの積極的な活用を通じて、国内製造業再生への取り組みがさらに強化される年です。そして、グローバル・リアルタイム経営への基盤整備が本格化される年です。

これまで国内製造業に世界戦略がなかったわけではありません。しかし、多くはインターナショナルな拠点造りといったレベルにとどまっていた。

今後は、地球全体を一つの市場とみなし、企業内の拠点を超えた拠点網・物流網・情報網への指向と体制が求められます。すなわち、全世界同時に製品・商品を発表し、同じ価格と品質とサービスで、同じ納期を実現するグローバル・リアルタイム経営、それがグローバルな大競争時代の競争原理です。

では、こうしたグローバル・リアルタイム経営をも視野に入れた21世紀型新経営モデルの構築を推進するには何が必要でしょう。私は大きく三つのポイントがあると思います。

一つは、最先端のテクノロジーに支えられた得意分野の重点化戦略です。これからの「モノづくり」は1社単独では成立しません。「モノづくり」の領域におけるコラボレーション、さらに、その設計から商品化・流通・販売までのプロセスにおいてもコラボレーションが求められます。それだけに、自社の得意技術や担当プロセスを見極めておかなければなりません。

また、「いい物をできるだけ安くスピーディーに作り、顧客に届ける」という「モノづくり」の原点を極めることも重要なポイントです。それには、設計提案力、生産性、施策実行能力、お客様への対応力なども必要になってきます。総合力としての最強の「モノづくり」指向が求められます。

さらに、お客様中心の「モノづくり」とサービスを考え、お客様の満足度向上に向けたバリュー・チェーンを構築することもポイントです。

IBMでは、これらのポイントを踏まえた上で、製造業のお客様にITのさらなる活用をご提案する「三つの価値創造プログラム」を進めています。これは、IBMがお客様のビジネスにどう貢献できるかという問いの答えでもあります。

### 競争力強化へのe-businessソリューション

価値創造プログラムの第1は、【e-businessソリューションによるIT改革、企業価値の創造】です。

製造業におけるe-businessとは、インターネットに代表されるオープンでグローバルな標準技術を企業の情報システムに取り入れた新しいビジネスの進め方で、業務のスピード・アップやビジネス・プロセスの改革により「企業競争力の強化」「製品競争力の強化」を図るものです(図1)。

以下が、その主要なソリューションです。

- SCM( Supply Chain Management )

現在、規模の大小を問わず、ほとんどの製造業のお客様で意欲的に取り組まれているソリューションです。その背景の一つには、市場からの圧力があります。消費者のニーズや嗜好が目まぐるしく変化する中で、小売店・卸店などは従来の月次ベースでの物流決済では満足せず、製造期間も週次ベース、さらには日次ペースへの短縮を求めています。それにはSCMの仕組みが必

須であり、この要求にこたえられないメーカーははじき出されるといってもいいでしょう。また、過剰在庫というものが経営や経理に与えるインパクトは極めて大きなものがあります。在庫があるだけでも負担なのに加えて、モノを作り過ぎたときの反動が製造ラインの稼働率にも影響するからです。

- CRM( Customer Relationship Management )

顧客ならぬ「個客」対応を目的に、「モノづくり」のカスタムメイド化を指向。顧客データベースで顧客を絞り込み、営業結果とノウハウを共有化することにより、売り上げ向上を図るソリューションです。

- ERP( Enterprise Resource Planning )

人事・財務会計・生産管理・原価管理・販売管理など、企業の基幹業務を連携・統合することを目的として導入されています。財務/会計管理の不一致を排し、経営者への報告のスピード・アップ、国際会計への対応の面でも大きな導入効果があります。

- PLM( Product Lifecycle Management )

企業間の連携が深まる中、製造業で新たな課題となっているのが、製品のライフ・サイクルの短縮化、そして、製品開発、製造拠点の分散による企業間の業務分担です。そこで、開発の初期からライフ・サイクルを通して外部企業との協業をスムーズに行うために、原単位の見直し、3次元デジタル・データの共有などを実現するソリューションです。

- KM( Knowledge Management )

企業経営におけるナレッジ(知識・知恵・ノウハウなど)の共有と再利用、そのためのコラボレーションは、すべてのソリューションを推進するベースとなります。

SCM、CRM、ERP、PLM、KM。これらは互いに密接に関係しています。IBMは、これらのソリューションを相互に連携させながら、企業収益の最大化を図り、ビジネス・プロセスの根本的な改革をお手伝いします。

### さらにIBMがお手伝いできること

二番目の価値創造プログラムは、【e-Built inによる商品価値の創造】です。

e-Built inとは、お客様の商品にIBMのPCやワークステー

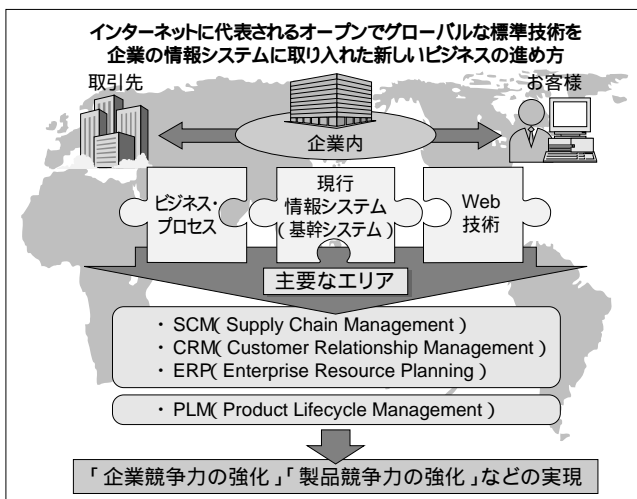


図1. 製造業におけるe-business

ション、テクノロジー、さらにはサービスやネットワーク機能などを組み込むことで、これにより商品の新しい魅力や価値を創出します。商品例にはロボット、計測器、真空圧搾成形機、半導体露光装置、イオン注入装置、プリンター・コントローラーなどがあり、組み込むPCやワークステーションには、年間数万台の規模を想定しています。e-Built in商品では、それがどの国や地域にあっても、ネットワークを通じて無人で稼働状況をモニターし、集中管理の拠点から遠隔でメンテナンスできるといった利点も付与できます。ハードウェアを中心とした新しい形のサービス・ソリューションだと自負しています。

そして、第三の価値創造プログラムが【アウトソーシング活用による人間力価値の創造】です。

企業にますます切望されている人材は、ビジネスが分かっている、ITにも詳しく、その連携がうまく取れる人です。このような人材は稀少なのですが、あえて探せば、やはり情報システム部門の中に多く存在します。育成する場合も同じです。しかし、情報システム部門の要員は運用や保守などに追われているケースが多く、情報戦略を担うような本来の仕事に専念できていない例がほとんどです。これでは人的資産の大きい無駄といえましょう。そこで、運用保守などの業務をIBMにアウトソーシングしていただくことによって、お客様にはコア・コンピタンスに集中し、人的価値を最大限に発揮していただけます。

## 「協調」と「競争」の時代

先に、グローバル・リアルタイム経営を実現するポイントの一つとして、設計から商品化・流通・販売までのプロセスにおけるコラボレーションを挙げました。

その先駆けとして、日本アイ・ビー・エムでは日本自動車工業会(自工会)と協働して、2000年10月から稼働している自動車業界の共通ネットワーク「JNX(Japanese automotive Network eXchange)」上にさまざまな業務アプリケーションを集約する「アプリケーション共通基盤(CAI: Common Application Infrastructure)」を構築し、2002年10月から正式にサービス提供を開始します。CAIは、自動車業界の共通アプリケーションやアプリケーション・サービス・プロバイダー、各企業の業務アプリケーションを接続するための「システム基盤」と技術情報や受発注情報などを効率的に流通させるための「データ交換ボックス」が

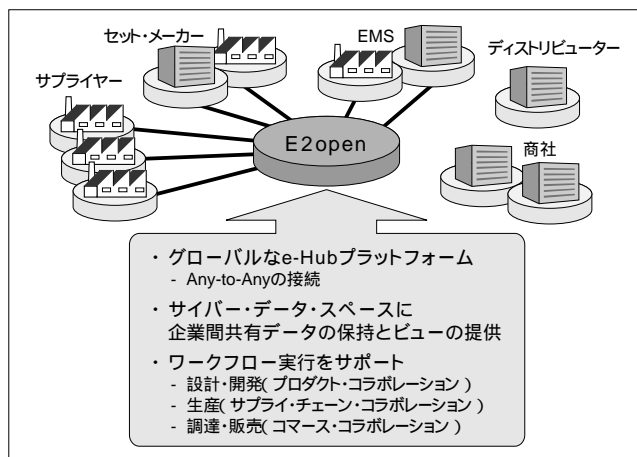


図2 .E2open : 電機電子業界のe-businessを加速

ら構成され、ネットワーク上の同じ基盤でコラボレーションが行える新しい基盤としてその活用が業界内外で期待されています。

また2001年5月には、IBM Corporationが提唱の1社となり、電機・電子をはじめとする情報技術関連産業のグローバル・コラボレーション・プラットフォームを担う会社としてE2openを設立(2002年4月現在、社員数220名)。サイバー・スペース上に、セット・メーカー、サプライヤー、EMS(Electronic Manufacturing Services)、ディストリビューター、商社などの企業間共有データを保持するとともに、ビュー機能を提供し、設計・開発、生産、調達・販売などをサポートしていくというものです(図2)。

これら二つのコーポレーション組織に見られる共通点は、インフラストラクチャーに近い部分はできるだけ共有して参加企業の負担コストを下げた上で、生産技術、販売の仕組み、顧客とのリレーションなどの取り方に独自の差別化戦略を図っていくという「協調」と「競争」の原理です。21世紀型新経営モデルでは、この原理がグローバルに適用されていきます。

私は日本アイ・ビー・エムに入社して以来一貫して製造業のお客様と接してきましたが、ここ2~3年、顕著になってきたことがあります。それは、経営者の方々が情報戦略を他人任せ・部下任せにしないで、「ITは道具にすぎないが、活用次第で強大な戦力になる」という認識の下、自らPCに触れ、経営改革に取り組んでいることです。そしてコスト削減率30%といった大胆な改革目標に意欲的にチャレンジし、着々と成果を上げています。そうした姿を見るにつけ、「これなら、必ずこの国の製造業は世界に復活する」という思いを強くします。今、国内の製造業は元気! そのことを実感として肌で感じています。