

製造業におけるオンデマンド経営



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
執行役員

遠藤 隆雄

Takao Endoh

Vice President of
Industrial Sector
IBM Japan, Ltd.

オンデマンド経営は、企業を取り巻く激しい環境変化に柔軟に対応する経営戦略といえます。システムやビジネス・プロセスを必要ときに必要なものを必要なだけ外部から調達することで、コスト削減やスピード効果を図ることができます。IBMでは、このオンデマンド経営時代に向けて、さまざまなサービスを展開していますが、とりわけ製造業のお客様に対しては、開発から製造、販売、物流、カスタマー・ケア、小売、リサイクル...といった製品のライフ・サイクル全般にわたる、広範にしてきめ細かいサポート体制を敷いています。例えばビジネス・プロセスにおいては、IPD(Integrated Product Development: 統合製品開発)という、開発投資・開発プロセス・開発体制・IT(Information Technology: 情報技術)などの統合マネジメント・システムを確立しています。また、ツールの販売を含めて、IPDの実践ノウハウを広くお客様に提供しています。設計段階では、3次元ソフトウェアCATIAのスキルの投入、「小さな情報機器」の基本ソフトウェアのプラットフォームの開発などを行っています。また、生産や販売のグローバル化が進む中で製造業における最適オペレーションの中心を担っているSCM(Supply Chain Management)では、ビジネス・コンサルティング・サービスの方法論を用い、サプライ・チェーン戦略から、情報システム、業務の実現まで、トータルに、あるいは個別にソリューションを提供しています。さらに、お客様の海外進出に当たっては、グローバル・カンパニーIBMが持っている経験やノウハウを基に、グローバル企業における人事施策のベスト・プラクティスまでも提供しています。このように、IBMがお客様に資するオンデマンド経営とは、「業務の改革」「ITの改革」にとどまらず、「企業文化の改革」をも視野に入れたものとなっています。

Management Forefront ②

SPECIAL FEATURE: Arrival of the Era of On Demand Management

On Demand Management in Manufacturing Industries

On demand management is a management strategy that enables realization of a flexible response to the drastic environmental changes that affect companies. As regards systems and business processes, costs can be reduced and speed increased by procuring from outside what is needed whenever necessary and in the quantities required. IBM is providing a variety of services in order to cope with the new era of on demand management, but we take pride especially in the detailed and wide-ranging support system we provide for customers in the manufacturing industries, a system which covers the whole lifecycle of products from development through to manufacture, sale, distribution, customer care, retailing, and recycling. For example, in the field of business processes, we have established an integrated management system known as Integrated Product Development (IPD), which involves development resources, development processes, development systems, and information technology. We provide our customers with practical know-how on IPD, including the sale of tools. At the design stage, we're involved in introducing skills for the three-dimensional software CATIA and in developing platforms for basic software involving small information devices. In the field of supply chain management (SCM), we provide solutions employing business consulting service methodology on a total or individual basis ranging from supply chain strategy to the realization of information systems and business. Furthermore, when customers are intent on embarking on overseas operations, we provide everything as far as best practice for personnel policy in global companies on the basis of the experience and know-how possessed IBM in its position as a global company. In this way, the on demand management that enables IBM to contribute to our customers' success is not restricted to business reform and IT reform but takes account also of reform of corporate culture.

■ ジャパン・パッシングの中で

国内の製造業が構造的不況に陥り、国際競争力を失っているといわれてから久しいものがあります。その要因はコスト高です。

ご存じのように、1985年の「プラザ合意」による変動相場制への移行、その後の「ベルリンの壁の崩壊」などを通して、グローバル・レベルのコンペティション時代が到来したわけですが、その中で際立ってきたのが国内製造業におけるコスト高の問題です。同じ製品を作るのに費やされる人件費・税金・土地代などを含めたコストは、日本を100とすると、米国50、中国4、インド2といわれています。この圧倒的な差を背景に国内に製造業の空洞化が進むのはある意味で必然だといえましょう。なおかつ現在では市場も国際化しています。

かつての日本の製造業のビジネス・モデルは、「海外から原材料を輸入し、国内で付加価値のある加工を行い、海外に製品を輸出して差益を生み出す」ものでした。しかし、現在のビジネス・モデルは「海外で原材料や部品を調達し、海外で組み立てて製品化し、それを海外で売る」という、まさに全プロセスが日本を素通りしてしまう「ジャパン・パッシング」の中で、国際的にリンクさせたパフォーマンスの良いオペレーションによって売り上げや利益を生み出すというものになっています。いわゆる「勝ち組」といわれるのは、市場をグローバルな視点で俯瞰し、その中で最適なオペレーションを行うことに成功している企業です。

一口に製造業といっても、さまざまな産業があります。ジャパン・パッシングの傾向は、鉄鋼・金属、石油・化学などの装置産業では比較的少ないのですが、問題は、自動車・電機など、国内の経済の原動

力である輸出産業で顕著なことです。残念ながら、輸出産業におけるジャパン・パッシングの流れを食い止めることはもはや困難だと思われます。生産あるいは販売におけるグローバル化は市場経済の帰結ともいえるからです。残された突破口は、国内の製造業がグローバル・レベルで最適なオペレーションを行うことです。すなわち、製品開発から生産・物流・販売など各ビジネス・プロセスでの無駄を省くと同時に各プロセスを効率良く結び、市場で求められている製品をより安く、より早く提供することです。

そして、この「より安く、より早く」という点で、IBMがお客様にお勧めしているのがオンデマンド経営なのです。

■ ベスト・プラクティスをオンデマンドで

ネットワークを介してビジネス・プロセスやモジュールなどの戦略的な外部化を進めることにより、システム資源の有効活用、競争力の強化などを実現するIT (Information Technology: 情報技術) 戦略がe-ビジネス・オンデマンドです。そして、このような考え方の延長で、バリュー・チェーン規模の大きなビジネス・プロセス全体の統合化や外部化を図り、さまざまな経営課題をパフォーマンス良く解決していく経営戦略がオンデマンド経営です。すなわち、一からすべてを自前で作り上げるのではなく、必要なときに必要なものを必要なだけ外部から調達することで、コスト削減やスピード効果を図るだけでなく、企業を取り巻く激しい環境変化に柔軟に対応していこうというものです。

IBMでは、このオンデマンド経営時代に向けて、BTO (Business Transformation Outsourcing) をはじめとするさまざまなアウトソーシング・サービスを展開し

ていますが、とりわけ製造業のお客様に対しては、開発から製造、販売、物流、カスタマー・ケア、小売、リサイクル...といった製品のライフ・サイクル全般にわたる、広範にしてきめ細かいサポート体制を敷いています。

IBMは、今更改めて確認することもなく製造業者であり、製品開発から販売にわたるさまざまなビジネス・プロセスにおいて独自のチャレンジを行い、ノウハウを蓄積していく中でベスト・プラクティスを確立してきました。近年では、IBMが社内で行っているビジネス・プロセスなど、市場にあるベスト・プラクティスをそのまま取り入れることで、変革を確実に速やかに実現しようというお客様が増えています。

そこで、ここでは、お客様のオンデマンド経営に資するIBMの施策やサービスをご紹介します。ぜひ、多くのお客様にご参考にしていただき、ご活用いただきたいと思えます。そこには必ずや、国内の製造業復活へのヒントがあると考えます。

■ IPDが研究開発プロセスを変える

国内製造業の停滞要因の一つに、生産性の低さ、特に旧態依然とした製品開発体制によるプロセス・マネジメントの非効率性が指摘されます。この問題に対してIBMは、IPD (Integrated Product Development: 統合製品開発) という、開発投資・開発プロセス・開発体制・ITなどの統合マネジメント・システムを確立し、自ら実践することで大きな成果を得ることができました(本誌No.38、6ページ参照)。

IPDの特徴は、まず、製品開発のオペレーションから予算管理までのすべてをプロジェクト単位で行うことです。プロジェクト・チームは、ハードウェアだけでなくソフ

トウェア、テクノロジーの開発部門はもとより、企画・製造・品質・購買・サービス・技術・営業・財務に至るまでプロジェクトにかかわる部門から編成されますが、プロジェクトの責任はプロジェクト・マネージャーが持ちます。これにより、開発部門だけによる技術偏重を排し、お客様志向の開発を実現しています。

また、構想、計画、開発、評価、出荷、ライフ・サイクルという六つのフェーズから成る開発プロセスには、次のフェーズに進めるか否かを決定する四つのチェックポイント(DCP: Decision Check Point)が設けられ、途中で「失敗」の可能性が大きいと判断されたプロジェクトは直ちに中止されます。この中でTime to Market(フェーズの開始から発売までの期間)やTime to Profit(開発投資の回収までの期間)が設定され、目標期日までの達成を社内契約する、ある意味で非常に厳しい仕組みになっています。

このような厳しい条件下のプロジェクト・メンバーのワークロードを軽減し、生産性の向上と、より質の高いアウトプットの実現に大きな力となっているのが、IBMが開発した数々のプロジェクトマネジメント手法とツールです。例えば、BMWB(Business Management Work Bench)というプロジェクトマネジメント・ツールでは、開発作業のチーム・メンバーへの自動割り当て、プロジェクト工程の標準化、ドキュメント形式の統一化などが行えます。「チーム・ルーム・データベース」は、チーム・メンバー間の意見交換の場として提供されるツールで、プロジェクトマネジメント・オフィスの役割を果たします。

IBMでは、IPDを製品開発におけるベスト・プラクティスと考えており、ツールの販売を含めて、IPDの実践ノウハウを広くお客様に提供していきたいと考えています。実際に一部の電機メーカーのお客

様には、製品開発プロセスの変革にIPDの考え方と方法論を既に取り入れていただいています。

アーキテクチャーの開発を担う

お客様製品の設計段階でも、IBMのノウハウを既にご活用いただいている分野があります。

一例は、3次元ソフトウェアCATIAによる設計です。航空機/自動車/電気機器/機械組み立て産業などでは製品の实物大モックアップを作成する前に干渉チェックなどを行うほか、種々の解析作業にCATIAを使っていますが、IBM技術者の高度なスキルを投入することにより、お客様からは開発品質とスピードの向上に著しい成果が上がったと報告されています。

また、携帯電話、カー・ナビゲーション・システム、情報家電など「小さな情報機器」の分野ではソフトウェア開発がますます重要になっていますが、日本アイ・ビー・エムのソフトウェア開発研究所が現在チャレンジしているのが、その基本ソフトウェアのプラットフォームの開発です。アプリケーション・ソフトウェアの開発はそれぞれのお客様の創意工夫にゆだねるとして、IBMに求められているのは「小さな情報機器」のOS(Operating System)やミドルウェアの整備と考案、そのアーキテクチャーの開発を進めています。

その基本ソフトウェアのプラットフォームの条件は、オープン性であることを前提に、パフォーマンスが良く、ポータビリティが高いことです。そのように考えると、TRONやLinuxが中心になっていくと思います。

これは、大型システムからPC(Personal Computer)まで、さまざまな規模のコン

ピューターと接してきた私の感想ですが、Linuxのポテンシャルは一般に語られている以上に、そして私が当初想像していた以上に高いものがあります。近い将来、爆発的に普及すると予想しています。

IBMではLinuxの登場時より、このオープンなOSに注目し、その普及のための研究をはじめ、Linuxによるさまざまなアプリケーション開発を進めてきました。お客様のシステム開発・構築に当たっては、サーバーのみならず組み込みソフトウェアの分野においても、そのスキルとノウハウをオンデマンドでご活用いただけるようになっています。

SCM業務のオンデマンド

実体としての「モノづくり」とは別に、プロセスとしての「モノづくり」に欠かせないものにSCM(Supply Chain Management)があります。SCMは生産や販売のグローバル化が進む中で製造業における最適オペレーションの中心を担っているといってもよく、企業生き残りの必須条件となっています。IBMでは、多くの実績に基づいたビジネス・コンサルティング・サービスの方法論を用い、業界を超えたベスト・プラクティスを参照しながら、サプライ・チェーン戦略から、情報システム、業務の実現まで、トータルに、あるいは個別にソリューションを提供しています。

サプライ・チェーンの仕組みを実現するには、「プロセス設計」「組織の設計」「情報技術の設計」「ネットワーク&パートナー設計」といったステップが必要ですが、ここでポイントになるのは「組織の設計」で、企業全体のサプライ・チェーンを評価する指標と、各個別機能(プロセス)を評価する指標とをバランス良く配置することが大切になります(図1)。また、「情報技

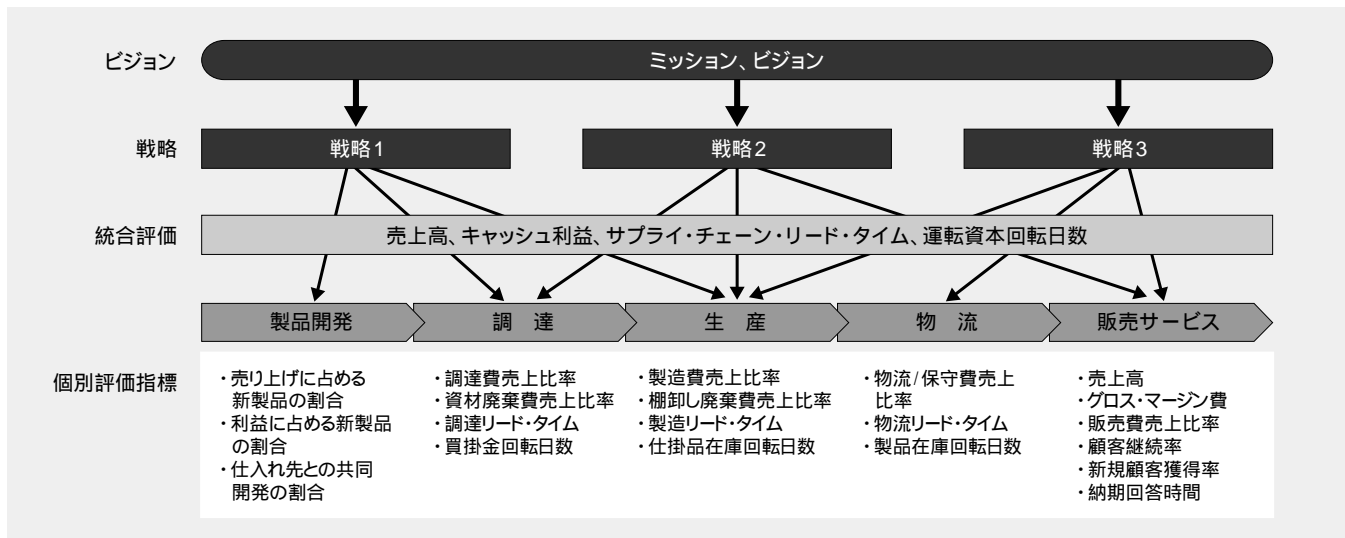


図1. 戦略的サプライチェーン・プラットフォームの設計

術の設計」では、戦略的に特別な機能については自社開発するほか、パッケージ・プログラムの活用、ビジネス・プロセスのアウトソーシングなど、めりはりのある情報技術の選択が、コストおよびリード・タイムを削減しつつ最大の効果を得ることにつながります。そして、ここでもオンデマンド経営が生きてきます。

SCMの個別機能(プロセス)のオンデマンド例には、CRM(Customer Relationship Management)におけるコンタクト・センター業務の代行や物流/倉庫サービスがあります。後者は、IBMが長年培ってきた物流業務のプロセス改善を基に、3PL(Third Party Logistics: 第三者による物流)の企画から業務プロセス運営に至るまでのサービスを提供するものです。

このほか業界全体のSCMの推進にもIBMは一役買っています。例えば、日本アイ・ビー・エムは、日本自動車工業会(JAMA)が推進するJNX(Japanese automotive Network eXchange)で稼働するための企業間電子取引のためのCAI(Common Application Infrastructure: アプリケーション共通基盤)サービスのITパートナーとして、CAIサービスの運営・シ

ステム運用管理およびユーザーへの啓蒙・問い合わせ窓口を担当しています。CAIは、自動車メーカー、部品メーカー、建設機械メーカー、アプリケーション・サービス・プロバイダーなどが参加している、SCMとPLM(Product Lifecycle Management)を業界内で実現を容易にするB to Bのシステムです(図2)。いわば、自動車産業特化型Webサービスの先進事例といえましょう。

中国の課題、環境マネジメント

今日から明日への製造業を語る場合に、避けて通れないのが中国の躍進です。この十数億の人々を抱える国は、知的資産やノウハウの吸収に極めて貪欲であり、国内製造業にとっては製造コストの面だけを考えてみても大きな脅威となります。同時に、販売面では膨大な市場は大変魅力的です。このように、政治問題を含めたリスクとポテンシャルを併せ持った国でのビジネスは、特有のノウハウが求められます。

IBMでは、グローバル企業での経験と、現地に生産拠点やシステム開発・保

守の子会社ISSC(Integrated Systems Solution Corp.)などを持つ強みを発揮して、中国でのビジネス展開を計画しているお客様のお手伝いをしています。その拠点の一つが深圳にあるCPC(China Procurement Center)で、ここでは、国内のお客様が必要とする原料や資材の調達をも担っています。

ところで中国にも弱点はあり、それが環境マネジメントです。エネルギー消費量や二酸化炭素の排出量など、製品のライフ・サイクル全体での環境負荷の削減が世界的にますます重視される中で、この問題への中国の取り組みは遅れています。使用済みの製品を再使用・再資源化して循環型社会を目指すには、まだまだ経済的に余裕がないのが現実といえましょう。環境に配慮した製品の開発、製品の廃棄、リサイクルの体制整備などがメーカーに義務付けられている日本とは大きな違いがあります。そこで、環境マネジメントこそ中国と競合する国内製造業の新たな武器といえましょう。

IBMでは製品開発・製造・リサイクルの考え方である3R(Reduce: 環境負荷削減、Reuse: 製品・部品の再利用、Recycle: 資源としての再利用)の活動を

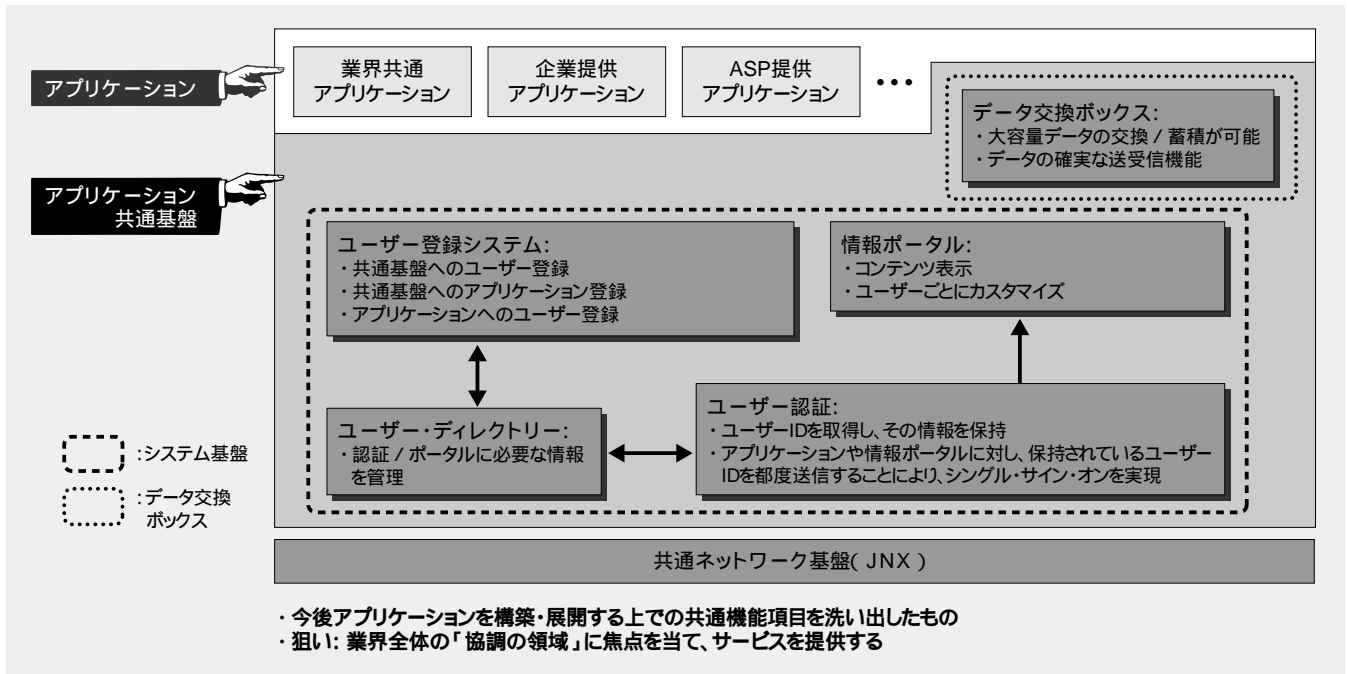


図2. CAI機能全体図

積極的に推進してきましたが、こうしたノウハウもお客様に積極的に提供したいと考えています。また、中国に工場や研究所を進出する場合に、建設用地の環境面からの徹底した事前調査が重要になりますが、このような局面でもIBMのスキルとノウハウをご活用いただきたいと思います。

三位一体の改革

中国に限らず、外国への国内製造業の進出が盛んですが、この海外進出の仕方にも変化が見られます。かつては日本人が海外に向かい現地法人を設立し、その現地法人の総責任者に日本人がなり、工場などの働き手として現地人を採用して仕切るのが一般的でした。

しかし、このような方法では、モチベーションを高めて働き手の能力をフルに発揮してもらうには、文化的摩擦の問題も含めて限界があることが分かってきました。そこで注目されているのがグローバ

ル・レベルの人事施策であり、IBMにも多くのお客様からご相談が寄せられています。

グローバル・カンパニーとしてのIBMは、各国拠点の自主性を重んじながら、全世界共通のビジネス・コンダクト・ガイドラインの下、人材育成などの施策を進めてきました。日本アイ・ビー・エムもその例に漏れません。社長以下の役員、すなわち経営陣はほとんど日本人であり、IBMの企業文化だけを国内に移植する方法で発展してきましたが、この考え方と方法がグローバル企業における人事施策のベスト・プラクティスと見なされるようになってきたわけです。

企業の改革には三つの条件があります。「業務の改革」「ITの改革」「企業文化の改革」です。この三位一体の改革を成し遂げたときこそ国内企業がグローバル企業に変身できるといえますが、中でも最も難しいのは「企業文化の改革」です。適格な人事制度に支えられた自由かつ闊達なコーポレート・カルチャーは、製造業における重大な競争力である企業

イメージやブランド・イメージにも大きく影響します。

IBMがお客様に資するオンデマンド経営とは、「業務の改革」「ITの改革」にとどまらず、「企業文化の改革」をも視野に入れていることを銘記していただければと思います。