

# ビジネス実務におけるITの活用

- 中小製造業におけるインターネット利用の実例を中心に -

Useful Application of Information Technology in the Business  
The Actual Example of the Internet Application  
in the Small Manufacturing Industry

高橋 哲郎                      小西 英行                      長尾 治明                      木村 幸信  
TAKAHASHI Tetsuro    KONISHI Hideyuki    NAGAO Haruaki    KIMURA Yukinobu

はじめに

## 1. ネット活用のポイント

- 1-1. 企業戦略
- 1-2. 取引先との関係強化
- 1-3. 社内システムとの連携
- 1-4. B to C 型利用のポイント
- 1-5. B to B 型新規取引のポイント

## 2. ネット活用のツール

- 2-1. イン트라ネットによる掲示板
- 2-2. イン트라ネットによる社内メール
- 2-3. インターネットによる企業間打ち合わせの電子メール化
- 2-4. イン트라ネットに会議室の設置

## 3. ネット活用企業事例

- 3-1. 田中精工
- 3-2. 山本精工

結びにかえて

はじめに

いまやビジネス実務において IT 活用は必須項目である。なかでもインターネットの活用方法を考えることはさまざまなビジネスチャンスの発見につながる。今まさに多くの中小企業がネット活用に取り組み始めている。これまでも多くの中小企業がインターネットを経営に取り入れて、「短納期化」、「製品開発」、「市場開拓」、「サービス強化」、「人材採用」などに成功している。

本稿では中小製造業がインターネットを効果的に利用するためにはどのように取り組めばいいのか、また、インターネットが企業活動の中に取り込まれることにより、いかなる機能を発揮しているのかについて検討する。

## 1. インターネット活用のポイント

### 1-1. 企業戦略

インターネットを活用して成功している企業の成功要因をみると積極的に自社の強みを発揮していることがうかがえる。自社の強みを導き出すには、創造的製品を生み出す力をつけることが前提となる。そのためには「事業分野を選定」して「自社のコア技術を構築」し、「経営資源を有効に活用する」ことが必要である。

中小企業は大企業と比べ経営資源面で不利である。これを「集中戦略」で補っていくことが重要である。経営資源の不足は、「アウトソーシング」で補うことも考慮に入れる必要が

ある。こうしたそれぞれの要素の中で、インターネットを活用することにより経営資源の効率化やコア技術の早期構築、特許情報の収集、マーケティング情報の収集など効率よく行うことができる。

つまりインターネットを活用することで 自社の強みをより大きくし他社との差別化を図ることがポイントである。最初に、インターネットを活用して生き残るための情報化戦略の方針を立てる。次に、この方針に基づきコア技術や業務フローを整理し再構築案を立案する。ここで重要なのが競争力である。

競争力には、「生産」の競争力と「新製品開発」の競争力がある。生産の競争力には「コスト」、「品質」、「納期」、「サービス」などがあり、新製品開発の競争力には「革新性・新規性」、「商品企画力」、「商品」、「開発コスト」、「開発期間」などがある。これらと自社が持っている製造業の資源を整理することが重要である。

## 1-2. 取引先との関係強化

インターネットの特徴のひとつとして双方向性があげられる。電子メールを有効に活用することにより、これまで以上効果的に顧客との情報のやり取りが可能になった。メールで行うやり取りは以下の点がポイントとなる。

### (1) 製品説明

製品の操作や利用方法など、電話で受けているような質問を電子メールで受けるようにする。また、製品が故障した場合の問合せや対応なども電子メールで受けられるようにしておく。

### (2) 各種問合せ窓口

新規取引に関して、企業規模や実績、保有する設備機械などホームページに必要情報は載せておくべきであるが、それでも細かい質問は電子メールで受けられるようにしておく。

新規顧客ばかりでなく、既存の顧客からの見積り、進捗状況などに関する問合せにも電子メールで対応できるよう、体制を整備する。

### (3) クレーム受付

インターネットでの口コミの恐ろしさというのは、すでに周知のこととなっている。しかし、本当にクレームは恐れるべきものなのだろうか。間違いやミスのない企業などないところから、出発すべきである。そうすれば、クレームも恐れることはないし、顧客の声を企業の成長のために利用していけるからである。かえってクレームを前向きに受けることで、取引先の愛顧を得ることができる。

これまで電話やFAXで受けていた用件は、すべて電子メールでも受けられるようにし、窓口となる従業員の教育をしておく。しかし、電子メールで受けられるようになったからと言って、電話やFAXでの窓口をなくしていいというものではない。電話やFAXの方がある意味では簡単である。インターネットも通信手段の1つであって、インターネットがすべてに取って代わるものではないという認識も大切である。

## 1-3. 社内システムとの連携

インターネットを活用するうえで重要な点はすでに述べた通り、自社の強みが有効に発揮できる分野でなければ効果が出ない。また、社内システムと連携することでより一層の効果を発揮することができるようになる。つまり社内システムができていなければインターネットを利用しても効果が出にくいということである。中小企業が情報化を進める時、大規模なシステムでなければ効果が出ないと考えがちであるが、今のパソコンは処理能力が格段に向上しているため1台でも十分に効果が発揮できる。

企業活動を行ううえで、特にものづくりを中心に情報の役割を見ると、生産活動の入力か

ら商品などの出力まですべてに関連していることが分かる。いわゆるソフトな経営資源として全社的に活用されている。こうした様々な情報のやり取りは企業の対外活動にも大きな役割を果たしている。

多くの中小製造業の場合、短納期が求められる多品種少量生産で、しかも精密加工や複雑な処理・加工プロセスが多い。このため図面・仕様書など技術情報を手早くつかむことが得意である。しかし、営業情報や生産管理情報などを早期処理することがやや苦手である。ここでは、製造業がIT化を進めるうえで重要な取り組みを見ていくことにする。

#### (1) 生産設備のネットワーク化

発注先からせつかく図面をデータでもらっても、これを利用できず図面から再入力するようなことであれば、納期面で次からは注文が来なくなる。短納期化が要求され、これが差別化の対象であるからだ。製造設備のネットワーク化は、意外と構築しやすい。なぜならば、設備メーカーもネットワーク化に対応し、データ交換に力を入れているためである。まず自社の設備がネットワーク対応になるかを確認する。設備の新設時であれば、ネットワーク対応を選定の第一条件とすべきである。

また、現在使用している設備についても、何らかの対応が取れる場合があるので、メーカーに確認することも必要である。対応が取れていなくても、設備へのデータ入力方法が簡素化できないかなど検討する必要がある。

#### (2) 受注情報から生産管理情報への展開

注文書から注文一覧表、納期を管理するための納期管理表、資材調達をする資材調達管理表など、生産活動を行うための管理表が必要になる。しかし、注文書を紙でもらうと一連の処理をすべて人が処理しなければならない。これをデータでもらい、コンピュータ処理ができればいたって簡単になるのは容易に理解できるであろう。特に小規模になれば、こうした処理がパソコンに置き換わることで人手が省けるため、構築後すぐ利益に貢献できる。

### 1 - 4 . B to C 型利用のポイント

「つくったモノが売れた時代」から「消費者の望むモノをつくる時代」へと変わってきている。だとすれば、インターネットをうまく使って消費者と会話することこそが、BtoC型企業の生き残る道である。

BtoC型企業の場合、商品をインターネット上で紹介しやすいため、通販に着手するケースが多い。しかし通販は販売単位が少量であるため、効率が悪い面もある。特にオリジナル商品などを売る場合は、利益が出にくい。通販も単に商品売る手段としてだけでなく、消費者の声を反映する手段という位置づけにする方法もある。通販で売れる量から他の販売ルートを含めた販売量を見極めて、総生産量を調整するという考え方である。

インターネットを使って消費者と会話する方法には、電子メールとホームページの2つがある。しかし忘れてはならないのは、現実の世界での会話である。酒造メーカーが試飲会を開いたり、衣料品メーカーが採寸会を開くことは、現実の交流がいかに大切であることを示している。あらゆる道具立てを利用し、消費者と交流していくことがインターネットを効果的に使うことにもつながる。

### 1 - 5 . B to B 型新規取引のポイント

ここ数年、インターネット調達が注目されている。特に大手企業が次々とインターネット調達に乗り出すに至り、中小企業サイドもこれに対応しなければ事業展開を行うことが難しくなりつつある。

大企業サイドからは大別して2つの目的からインターネット調達が進んでいる。

#### (1) EDIの再構築—特定取引先から全取引先へ拡大

第 1 に、従来から各企業で進めてきたコンピュータ・ネットワークを活用した調達、生産業務および管理業務の効率化である。これはすでに 10 年以上前から始まり、受発注業務、見積業務、図面のやり取りなどの電子化によって、業務効率の向上が図られた。ただし、従来のコンピュータ・ネットワークは VAN による専用回線と専用端末を活用したものだ。この場合、利用するには専用端末機器を設置することが必要なため、経費や設置スペースの問題から主要取引先に限定せざるを得なかった。

インターネットは、こうした問題点を解決できる利点を持つ。つまり、専用回線や専用端末の設置が不要になった分、多くの取引先との間でコンピュータ・ネットワークの構築が可能となる。

このように、大企業にとってのインターネットの利用は、1 つには業務の効率化、情報化への取り組みの一環として位置づけられている。それだけに「過大な期待はしないものの、従来のように参加企業が主要取引先だけに限定されるのではなく、広範囲の企業との取引が可能になる」と積極的に考えている。

#### (2) 新規取引先の確保と競争原理の導入

もう 1 つは、新規調達先の確保と競争原理の導入である。インターネットで検索すると多くの大企業が調達のホームページを開設していることがわかる。その内容は、特定の製品を提示して納入業者を募るものから、新規取引希望者の募集として掲載しているものまで様々だ。「新たな調達先の確保。コスト削減のために競争原理を導入する」という考えが見て取れる。従来の取引先(下請け、系列)に限定せず、価格競争力、技術力、企画力などを持つ取引先企業の確保に大企業が乗り出している。

## 2. ネット活用のツール

### 2-1. イン트라ネットによる掲示板

ここからはネット活用の重要ツールについて述べる。まず、社内における閉鎖的なインターネットと言うべきイントラネットを組んで掲示板を作るのは大変有用である。

例えばフローとして品質関連通達がある。以前は不良品が出たために、検査方法や製造方法をこのように変えるといった通達の場合、今までは品質管理の担当者が文章を作成して、管理者である課長に渡す。それを課長が見て、修正するところが特になくても必ず修正指示をだす。修正したものを再度課長に渡して、総務部門や事務部門に発行依頼する。次に総務事務部門から各管理職に通達をはじめ発行される。それを受けた設計や製造の課長は、すぐに部下に伝達せずに庶務担当に回し、1 週間に 1 回の朝礼ではじめて、各部門構成員が品質関連の通達の内容を知るといった長い過程があった。

それに対して現在は、品質管理担当者が作成したものをコンピュータ上で課長に送る。課長は部下に修正を言うのではなく、もし間違いがあれば自分自身で適当に修正して掲示板に掲載する。必要な者が掲示板を見に来て、その内容が分かるといった単純な作業になっている。

その効果により庶務業務などの人員が削減でき、企業の方針変更に対応、朝礼などの時間を削減できる。さらに、製造もしくは販売といった実際に時間が移せるようになる。

### 2-2. イン트라ネットによる社内メール

同じくイントラネットによるものだが、社内メールも効果が大きい。業務報告を電子メールにより実施する。今までのフローでは、例えば設計担当者が顧客のところへ行った場合に出張報告書を書く。それを課長に提出して、課長は課長会議でその報告書について話し、連絡事項としてようやく各部門担当者に伝わる。現在は、設計担当者が課長に報告書を送ると同時に、製造や品質管理の課長、関連部門の課長に電子メールを送る。あるいは、関連す

る各課の担当者に直接送るようになっていく。

これらは、各人の報告内容が向上したことにより達成できたといえる。効果としては、中間管理職の今までやってきた仕事が排除できる。他部門への同時配信により連絡の迅速化ができ、経営判断が迅速化する。また、工場間、工場と営業、海外工場間の距離が克服でき、組織上のキーとなる人物が明確になるため、人事の活性化と能力主義へ移行できる。そして、組織間の壁が破壊できる。

ここで言う組織上のキーパーソンとは、前述した現在のフローの中に、設計担当者から関連する各課の担当者に直接送るケースがあったが、その各課の担当者がキーパーソンとなる。ある程度の会社には課長がいるが、ほとんど機能していないことが増えている。上司が判断して何か言われるのを待つ前に、各課の担当者が同時に受けることによって、自らアクションを起こす。あるメールを受けてそれをジャッジするのは、もう担当者の仕事となってきている。ただし、上司がいるため暫定対応という形をとる。

例えば、研究開発の場合は「仕様を暫定によりこのように変える。上司にもご理解願います。もし修正がある場合は連絡ください。」といった対応である。研究開発部門では、製造から設計、品質管理、生産管理、営業までの全部を1つの開発部門でやり、テーマが多いので、日に10から20の暫定対応がある。そのため、上司が1日でも出張すれば膨大な数になるので、当然中身の把握が困難になってくる。そういった意味で、コンピュータを介して、組織上のキーパーソン同士が仕事を回すという実力主義の時代になってきた。

### 2-3. インターネットによる企業間打ち合わせの電子メール化

インターネット回線により、完成品メーカーと部品メーカーが電子メールにより打ち合わせを実施している。以前だと例えば、顧客と仕様に関する打ち合わせをしたい場合、まず技術から営業にアポイントの依頼をとる。その時に営業担当者は、日中は外に出ているので、次の日の朝に連絡することになり、そこに1日のロスが発生する。次に営業から顧客にアポイントをとるのに、今日電話して明日、明後日ということではなく、必ず1週間の間をおくので、わずかな仕様を知りたいだけでも、1週間から10日はかかってしまう。

それが現在では、技術者が仕様の問い合わせを電子メールで送って、顧客から返事が1日から3日、場合によっては1時間以内で入ってくる。

その中で乗り越えなければならない課題として、技術者の営業的センスの習得がある。営業的センスのない技術者は設計者としては不資格だと言える。次に技術者の英語力の向上がある。海外にも顧客がある場合、英語でのメールのやりとりが必要となる。実質的「世界共通語」としての英語の重要性がますます高まっている。

### 2-4. イン트라ネットに会議室の設置

イントラネット上に電子会議室を設け、オープンな環境、もしくはクローズな環境で、パスワードを知っている人だけがそれを入力することによって入室できる会議室の効果について述べる。技術会議室、特定の問題解決型の会議室、販売支援の会議室などとして使用する。

例えば、技術会議室の場合、効果として技術情報の共有がある。会社に合いそうな新しい技術を誰かが紹介すれば、その掲示板を見た人全員が知ることができる。また、自分が持っていない、より専門的な知識を会議室に書き込むことによって、簡単に専門の技術者からアドバイスがもらえる。次に、若手技術者の知識の向上が挙げられる。ただし、そこに新たな問題点も発生する。会議室を見て、知識をつけることが仕事であると錯覚している人が出てきたことである。企業の利益、売上に全く貢献せず、個人の知識を習得するのみを仕事とする人達が増えることで、生産性の低下が問題になっている。問題解決型会議室では、様々な

問題の早期解決が図れる。例えば、品質問題であれば、専用の会議室をつかって、その中で様々な人が書き込んでいく方法がある。

次に販売支援会議室をつくることにより、売上情報の共有、顧客ニーズ情報の共有ができる。クレームがあった場合に大きな企業はもみ消しするケースが多く見られるが、その問題点の共有が図れる。

今までのフローでは、会議をするための関連部門の日程確認に約 1 日かかる。さらに、打ち合わせ案内が発行されてから、打ち合わせに入るのに約 1 週間かかる。このように、打ち合わせをするだけで 8 日以上かかった。会議室に書き込みをすれば、1 日から 3 日以内に各専門家が書き込み、結論に早く到達できるようになる。

### 3. インターネット活用企業事例

#### 3 - 1 . 田中精工 ( <http://www.tanakaseiko.co.jp/> )

田中精工は京都市南部の伏見区にあるアルミダイカスト部品製造業である。他の中小製造業と同様に、長引く不況と受注減の中で、顧客企業からのコストダウン要求、競合企業の値引き受注に挟まれて苦戦を強いられている。その中で、同社が目指したのは取引先企業との関係の緊密化である。顧客企業や協力会社と情報交換・共有を密にすることにより競合他社との差別化を図るためである。

そこで登場したのが、インターネットを活用した「営業支援システム」である。外部に公開しているホームページ以外に、取引先・協力会社だけが閲覧できるページのことである。「営業支援システム」と呼ばれるこのページには、あらかじめ登録されたメンバーだけが入ることができる。取引先の技術者は「掲示板」の機能を活用することにより、田中精工の技術データベースをいつでも社外から参照することができる。また、同社の技術者と自由に生産技術情報などの交換を行っている。

購買担当者は、「専用会議室」を使って取引先の営業と商談、見積り提示、デザインレビューを行っている。従来は、電話や FAX を使い何度もやりとりしていた作業がネット上ですべて解決するようになった。おかげで、購買担当者はイライラしながら担当営業を電話で追いかけることもなくなった。急ぎの打ち合わせが必要なときは、「ホットライン」を使う。チャットとして知られているこの機能を活用することにより、1 カ所に集まることなく複数のメンバーが打ち合わせに参加できる。

これらの機能は、グループウェアとして知られている機能の代表的なものである。同システムの特徴は、単なる 1 企業内のグループウェアにとどまらず、取引先、協力会社も含めた “ 企業間グループウェア ” となっている点である。

このシステムの特徴はすべてウェブ環境で構築されているという点である。クライアントとなる PC には、Netscape Navigator や Internet Explorer などのブラウザがあればいい。サーバー側のソフトウェア選定にあたっては、最も安価であること、自社の開発技術を引継ぎ活用できることを条件とした。

また、システム設計にあたっては特にセキュリティ確保に注意したという。外部からの不正アクセス対策のみならず、複数の取引先企業が共同で使用するため企業秘密部分の保持にも配慮してある。

同社はインターネット活用の次の段階として、加工ノウハウのサービス提供、自社開発ソフトウェアのネット販売・レンタルも準備している。

企業経営にとって、IT はあくまで道具である。しかし、インターネットをはじめとする “ 道具 ” の進化は著しく、中小製造業でも少ない投資で効果の大きいシステムをつくるできるようになった。同社の第 1 の特徴は、中小企業ならではの機動性をネットワークを通じて生かした点である。企業間グループウェアとも言うべきこのシステムを使えば、個々の企業では経営資源に限界はあっても、ネット上で協業することにより大企業に勝ると

も劣らない力を発揮できる。

策 2 の特徴は、ネットワークを活用して、既存取引先との関係緊密化を目指した点である。「営業支援システム」に参加している企業は、単なる取引先ではなく、協力者でありパートナーとなっている。緊密な協力関係が双方に継続的に利益をもたらすのである。

### 3 - 2 . 山本精工(<http://www.joho-kyoto.or.jp/~hilltop/hilltop-hp/index.html>)

山本精工は「はじめましてメール」という一見、何でもない電子メールで同社の新規顧客開拓に大きく貢献している。昨今の中小製造業を取り巻く環境の下で、親企業は発注先をコストや納期、品質で絞り込んでいる。そこで、サポーター・インダストリーは、いかに発注企業に対して自社の力をアピールするかが問われており、提案力や技術力の向上が非常に重要な要件となっている。このような厳しい環境の中で、山本精工は単品のアルミ加工に特化し、従業員 30 名で年間売上高 5 億円強を達成している。

「はじめましてメール」は、ダイレクトメールを郵送する代わりにインターネットメールを送信するものである。メールの内容は自社のホームページを見て下さい、というものであり、いたって簡単である。

しかし、そのレスポンス率は 15% 程度であり、そのうち約 1 割(「はじめましてメール」全体の 1%)が見積作成までいくという驚異のヒット率である。

その高いレスポンス率の裏には、予め自社の製品や技術を必要とする企業をインターネットで探し、ターゲットを絞るという努力がある。いわゆる顧客のセグメント化である。セグメント化の条件として取扱い製品や企業規模などがある。

このような新鋭顧客獲得の努力により 1 回は取引ができる。しかし、その時顧客に満足してもらえないと仕事ができなければ、2 度と注文は来ない。2 回目の注文が来て、初めて信頼関係ができる。

インターネット・ビジネス成功のポイントは、何といたってもその企業が提供する製品やサービスなどの内容であり、決して派手なホームページやデザインの良否ではない。山本精工のホームページを見ても分かる通り、派手さやデザインを重視したものではない。

同社は内容を充実させるために、徹底した加工プロセスの標準化とデジタル化で差別化し、他では実現できない短納期システムを構築した。それが、「Hill Top システム」である。「はじめましてメール」成功の秘密は、この Hill Top システムにある。

Hill Top システムとは、固有の技術やソフトウェアの名称ではなく、受注から出荷までの業務プロセスや加工技術で業界トップの水準に達しようとする概念である。簡単に言えば、「アルミの加工(単品、試作、削り出し)で一番になり、超短納期をいとも簡単にこなせる企業になる」ということである。

例えば、リピート注文があった場合、NC 工作機械のプログラミングや材質など、過去の加工条件を再現するにはかなりの労力がかかる。しかし山本精工では、その時加工した情報をデジタル化しデータベースに蓄積することにより、いとも簡単に過去の加工条件を再現してしまう。これにより、リピート品の納期は 2 日程度になり、驚異の短納期が実現できる。また、NC 工作機のプログラミングもコントローラーと呼ばれる人が最適のプログラマーを選択し、プログラマーの負荷を平準化している。

さらに、同社では社内の情報システムもすべて自社開発している。機械の稼動状況モニターから、表面加工の材料計算、機械へのデータ送信用プログラム、受注から出荷までの管理業務まですべて専任の SE が開発する。すべて自社で開発するため、自分たちの業務に最適な情報システムが構築できるとともに、コスト低減にも役立っている。

これらの情報システムの活用や徹底した加工プロセスの標準化により、納期を従来の 1/3 にまで短縮できた。「はじめましてメール」は、Hill Top という短納期システムがあったからこそ、成功したと言える。

インターネットショップを例にとると、その成功の秘訣は実際の店舗でも売れる商品やサービスが存在することである。実店舗で売れない商品は、インターネットを使っても売れない。

その意味で山本精工は、他企業では真似のできない短納期を実現する「Hill Top システム」という素晴らしい経営資源（実店舗でも売れる商品）を持っている。

このシステムを作り上げた背景には、「社員に創造的な時間を与える」という経営戦略がある。つまり、リピート品では熟練の技を徹底的に標準化し、従来の複雑な作業を単純作業に変えてしまった。一方、ファーストロット品では加工精度の高い製品を作るため、思考錯誤を繰り返し、社員に創造的な思考時間を与えている。また、一人 1 台のパソコン環境を整備しており「仕事を楽しめる環境作り」も目指している。

この経営戦略と「はじめましてメール」というインターネット活用戦略がうまくマッチしたことが成功のポイントである。

#### 結びにかえて

従来、製造業の IT 化には、FA システムなどに代表される「ものづくりのための IT 化」と生産管理システムなどに代表される「管理のための情報化」があった。

前者は、ラインの自動化から NC 工作機のコンピュータ化やネットワーク化など、生産活動そのものの効率を上げ生産性を向上させるものである。そのため、中小製造業でも積極的に導入されてきた。

一方後者は、生産活動における QCD（品質・コスト・納期）を改善するために、受注から出荷までのものの流れと、情報の流れを管理するものである。しかし、コンピュータで情報管理が必要なのは、ある程度の企業規模を持つところに限られていた。そのため、中小製造業では「ものづくりのための IT 化」は進んでも、「管理のための IT 化」には消極的であった。

このように、製造業の IT 化には 2 つの側面が存在するが、近年のインターネットの普及により、第 3 の IT 化がクローズアップされてきた。それは「戦略のための IT 化」である。昨今の中小製造業を取り巻く環境は、「親企業の海外進出」や「海外からの安価な輸入品の増加」など非常に厳しいものとなっている。これらの局面を打開し、中小製造業が発展を遂げるためには技術力向上と同時に、オリジナル製品の開発にも力を注ぐ必要がある。そのためには、インターネットの戦略的な活用が条件となる。前でも述べたが、新製品の開発、新規取引先の開拓、既存顧客との関係強化、ネットワークの構築などにインターネットを活用するわけである。また、従来は大半の中小製造業が OEM 生産や、親企業から定期的な発注を受けるという受注形態をとってきた。そのため、生産技術には長けているが、営業力やマーケティング力が培われていない場合が多く、よい製品や技術を持っていても、それをうまく販売・PR することができないという問題があった。これらの問題を解決するためにも、中小製造業ではインターネットの活用が必要であり、その成否が生き残りを左右するであろう。

IT の戦略的活用は、決して大企業のものだけではない。事例でも紹介しているように、先進的な中小製造業では、すでにイントラネットを構築し既存顧客との関係を強化している例（「田中精工」）もある。

また、「山本精工」のように、ものづくりの IT 化とインターネットの戦略的活用を同時に行い成功している例もある。これらの企業は、インターネットの活用を親企業や取引先から押し付けられたわけではない。自らの意思による自助努力の結果生まれたものである。

このようにインターネットは、第 3 の IT 化ツールとして中小製造業の可能性を広げる素晴らしい技術であると言える。

一方、インターネットに限らずコンピュータはあくまで経営改善の道具にすぎない。道具を使うことが目的になることは本末転倒である。まずは経営者が自社の問題・課題を明らか



にし、その解決手段としてインターネットをはじめとするコンピュータ利用を進めていくことが必要である。そのためには、経営者自らがリーダーシップを発揮し、コンピュータやインターネット活用の目的をしっかりと持ち、その重要さを啓蒙することが成功への王道である。インターネットの活用に企業規模は関係ない。あるのは、企業を変革させようとする経営者の強い意思と、創造性の発揮である。今後、インターネットを戦略的に取り入れた中小製造業が、新たな時代の製造業に進化していくことは間違いない。(文責 高橋哲郎)

## 参考文献

- 『日経経済・ビジネス用語辞典 2001年版』日本経済新聞社、2001年  
石黒憲彦・奥田耕土『CALS ー米国情報ネットワークの脅威』日刊工業新聞社、1995年  
『30のキーワードで学ぶ21世紀のIT手法』(日経BPムック) 日経BP社、2000年  
『98年版最新経営イノベーション手法50』(日経BPムック) 日経BP社、1998年  
『2000年版最新経営イノベーション手法50』(日経BPムック) 日経BP社、2000年  
通商産業省中小企業庁取引流通課編『中小流通業の施策活用マニュアル』同友館、1998年  
山名一郎『グループウェア導入・活用ガイド』日本実業出版社、1999年  
関 満博『小さな会社のIT活用法』PHP研究所、2001年  
TBCコンサルタントグループ、青木悠子『中小製造業のネット活用戦略』日刊工業新聞社、2000年  
中小企業診断協会編『中小企業のIT活用診断』同友館、2001年  
中村公哉「ITの取り込みと伸びる企業の条件」(研究会要旨)『地域研究』長岡大学地域研究センター年報、創刊号(通巻11号)2001年  
寺本義也 原田保編著『新中小企業経営論』同友館、2001年  
寺本義也他編『2001年版インターネット・ビジネス会社情報』東洋経済新報社、2000年