

「クラウド」と「モバイル」による 中小企業におけるICT活用促進の可能性

日本政策金融公庫総合研究所主席研究員

竹内 英二

要旨

情報通信技術（ICT）の発達はめざましい。低価格化と性能の向上で、携帯電話やパソコンを保有しない世帯の方が少数派になっている。また、インターネットの商用利用も増えている。しかしながら、国際的に見ると日本のICT投資は低水準にとどまっている。その一因は企業の大半を占める中小企業、とりわけ小規模な企業においてICT投資が低調なことにある。

中小企業でICTの利活用が進んでいないのは、資金制約の問題よりも、ICTの知識が乏しいので使いこなせない、あるいはICT投資の効果に疑問をもっているためである。リテラシーが低くてもICTを活用でき、ICT投資の費用対効果を高めるという点で、今後期待されるのが「クラウド」と呼ばれるサービス群と携帯電話に代表される「モバイル」である。この二つを活用することで、従来であれば困難であったICTの利活用に成功している企業が登場している。

成功企業の共通点は、利用の目的、裏を返せば企業の課題を把握していることである。その課題は、新規顧客の獲得を含む売り上げの増大、ブランド・ロイヤルティの形成、コストダウンの三つに大別できる。本稿では、各課題に応じた具体例を示した後、「クラウド」を活用するための留意点を指摘する。最後に中小企業におけるICT普及を支援するための施策を提案する。

1 中小企業におけるICT投資の現状

(1) 企業・家庭に普及するICT

1990年代にインターネットの普及が始まって以降、情報通信技術（Information & Communication Technology、以下ICT）の普及・発達にはめざましいものがある。パソコンや携帯電話は、製造、販売、営業、経理など企業活動のさまざまな業務に利用されており、パソコンや携帯電話などがあることは当然であるかのように思われる。

総務省の「通信利用動向調査」によると、2009年末のインターネット利用者数は推計で9,408万人に達し、6歳以上人口の78.0%がインターネットを利用していることになる（図-1）。

企業に関しても、調査対象が常用雇用者数が100人以上のものに限られているという欠点はあるが、インターネット利用率は2009年末で99.5%となっており、少なくとも100人以上の企業ではインターネットの利用は当然という状況になっている。

次に、同調査で携帯電話・PHSおよびパソコンの世帯普及率を見ると、同年末でそれぞれ96.3%、87.2%となっている。いまや携帯電話やパソコンを所有していない世帯の方が少数派なのである（図-2）。

なお、インターネットへの接続はパソコンと携帯電話・PHS等を併用している人がインターネット利用者の69.0%を占めており、パソコンだけ、あるいは携帯電話・PHS等だけという人はいずれも1割程度である。

これだけICTが普及したのは、便利だからにほかならない。ビジネスで例をあげると、電子メールを使えば、ほぼ一瞬で見積書を顧客に届けることができる。外出している従業員とも携帯電話ですぐに連絡がとれるようになった。カーナビゲー

ションのおかげで配送先の場所がわからずに迷うこともまずない。消費者も自宅にしながら買い物ができるなどICTの恩恵を受けている。

(2) 緩慢な日本のICT投資

活発であるように見える日本のICT投資も、実は国際的に見ると緩慢である。EUを中心とするプロジェクトである“EU KLEMS”は、資本（K）、労働（L）、エネルギー（E）、中間財（M）、サービス（S）のデータベースを作成し、公表しているが、これによると日本におけるICT資本—コンピュータ、通信機器、ソフトウェア—への年間実質投資額（基準は1995年価格）は1995年から2006年にかけて2.0倍になった（図-3）。

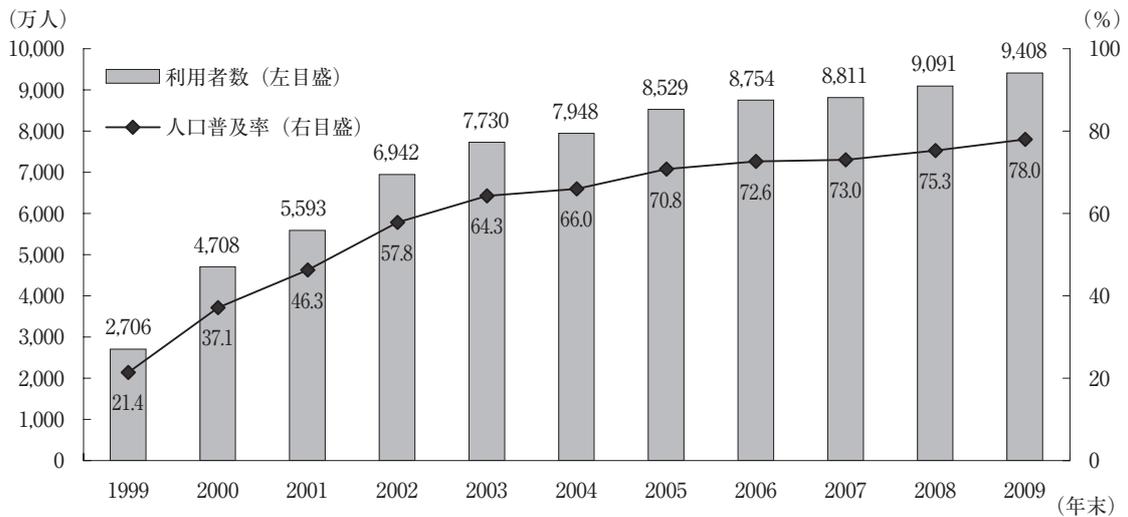
しかし、同期間に旧東ドイツ地域を抱えるドイツでもICT資本への実質年間投資額は4.5倍、イギリスが5.1倍、アメリカが5.3倍、オランダが5.9倍、デンマークが8.8倍となっている。

もちろん、国によってもととのICT投資額には差がある。日本が早くから高水準の投資をしていたのであれば、他の先進国よりも投資のペースが遅くても当然である。だが、総務省の「ICTの経済分析に関する調査（2008年度）」により、「民間企業資本ストックに占める情報通信ストック」の割合を見ると、1995年時点で日本は2.3%であったのに対し、アメリカは3.1%であった。

この割合は、2007年になると日本も3.7%に増加するが、アメリカは9.1%と日本を大きく上回って増加している。一見、ICTが普及しているように見える日本であるが、国際的にはむしろICTへの投資は後れているといえるのである。

政府もこうした現状をふまえてか、2001年1月に「高度情報通信ネットワーク社会形成基本法」を施行し、ICT投資を促進し、ビジネスの活性化やより豊かな生活の実現などを目指している。内閣には「高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部」が置かれ、2010年5月には、日本が持続的

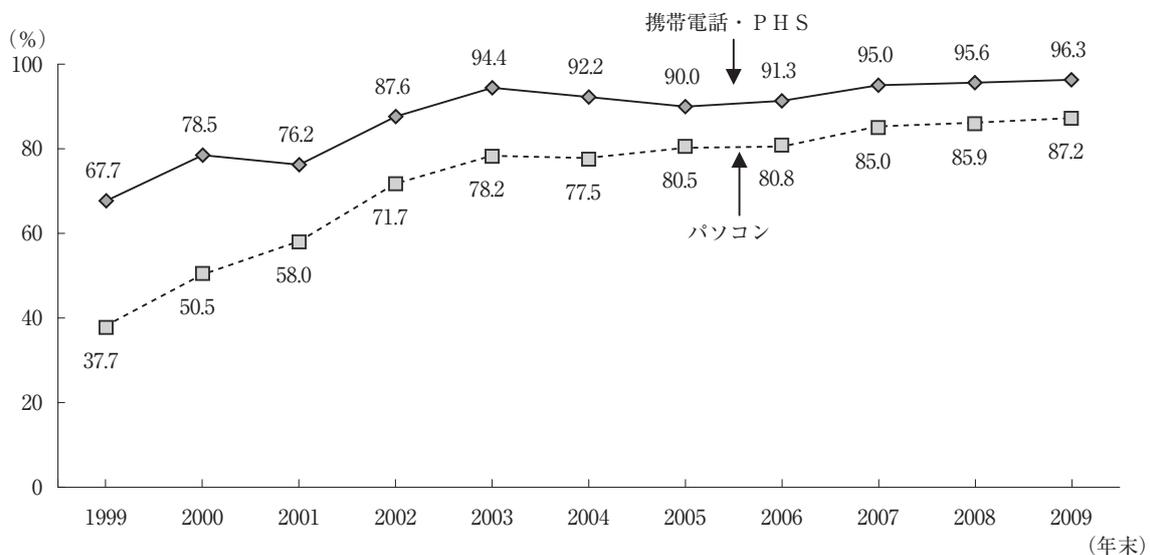
図－1 インターネット利用者数および人口普及率の推移



資料：総務省「通信利用動向調査」(2000年)

- (注) 1 インターネット利用者数は、6歳以上で過去1年間に、インターネットを利用したことがある者の推計値。
 2 インターネットの利用はパソコンに限らず、携帯電話、ゲーム機、テレビ等あらゆるものを含む。
 3 人口普及率は、インターネットの利用者数を6歳以上人口で除したもの。6歳以上人口は国勢調査と生命表にもとづく推計値。

図－2 携帯電話・PHS、パソコンの世帯普及率



資料：図－1に同じ。

(注) 推計値ではなく、アンケートで所有していると回答した割合。

に成長していくために必要な柱として「新たな情報通信技術戦略」を決定している。

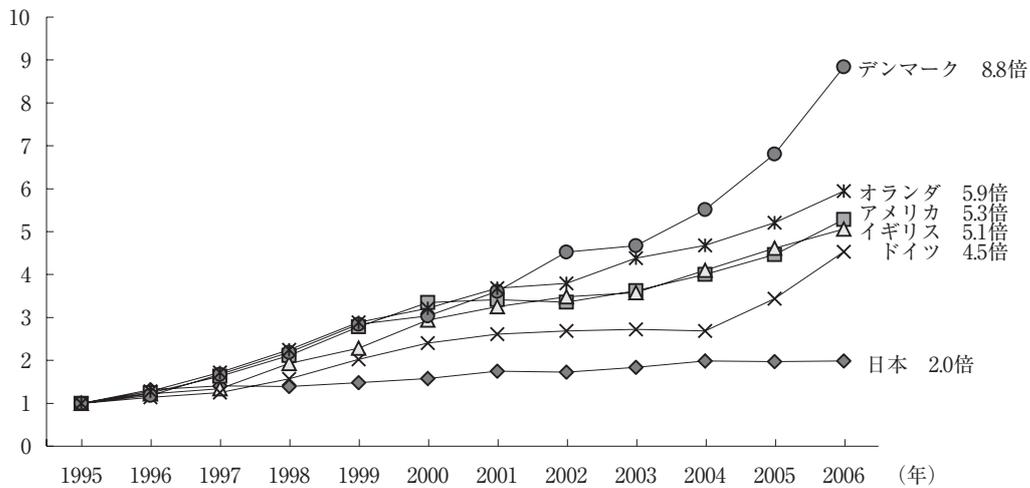
(3) 低水準にとどまる

小規模な企業のICT投資

日本が他の先進国と比べて、ICT投資が緩慢で

ある理由は不明である。景気の低迷で企業がICTへの投資を減らしているという記事はよく見かけるが、景気の低迷は真の理由ではないと思われる。多少の変動はあるにせよ、先進国は、どこも低成長と高失業率が常態化しているからである。推測にすぎないが、ICTに対する企業の考え方が異なる

図-3 日本と欧米のICT資本への年間投資額の推移 (1995年 = 1)



資料：EU KLEMS Database、2009年11月リリース資料、Capital Input Files、Real gross fixed capital formation

- (注) 1 ICT資本とは、コンピュータ、通信機器、ソフトウェアのことである。
 2 原数値は各国とも1995年価格を基準とした実質投資額である。

表-1 パソコンの装備状況

業種・従業員数		従業員1人当たり1台以上	従業員2人当たり1台程度	従業員3～5人当たり1台程度	従業員6～10人当たり1台程度	従業員10人当たり1台未満	パソコンは保有していない (%)
製造業	20人以下	20.2	19.9	31.8	14.1	5.3	8.6
	21人～300人	20.1	25.4	32.9	14.2	7.2	0.2
	301人以上	41.6	31.9	16.8	7.5	2.2	0.0
非製造業	20人以下	50.4	18.9	15.1	5.5	5.3	4.8
	21人～300人	51.4	17.9	13.8	9.2	7.4	0.4
	301人以上	55.7	17.0	11.4	6.3	9.7	0.0

出所：中小企業庁『中小企業白書 (2008年版)』

資料：三菱UFJリサーチ&コンサルティング(株)「ITの活用に関するアンケート調査」(2007年11月)

るのではないだろうか。つまり、日本の企業は景気が悪いからICTを含めて全般的に投資を控えているのに対し、欧米の企業は景気が悪いからこそ、ICTへの投資で生産性の向上を図っているのではないか。

日本全体のICT投資は国際的に見て後れているのであるが、そのなかでも小規模な企業でICT投資はいちだんと低調である。表-1は、2008年版の『中小企業白書』により、業種別従業員規模別に中小企業におけるパソコンの装備状況を見たものであるが、製造業、非製造業ともに、規模の小さな企業ほど従業員1人当たりの保有台数が少な

くなる傾向が見受けられる。

製造業の場合、「従業員1人当たり1台以上」という企業の割合は「301人以上」では41.6%であるが、「20人以下」では20.2%である。一方、「パソコンは保有していない」という企業の割合は、「301人以上」では0%であるが、「20人以下」では8.6%となっている。

非製造業の場合、「従業員1人当たり1台以上」という企業の割合は、「301人以上」で55.7%、「20人以下」でも50.4%とそれほど大きな差はないが、「パソコンは保有していない」という企業の割合は「301人以上」では0%であるが、「20人以下」

では4.8%となっている。

一口に製造業といっても、製品の開発や設計、デザイン、あるいは経理など間接部門に多くの人員を配置している企業もあれば、加工や組み立て部門に人員が集中している企業もある。前者ではコンピュータの必要数が多くなるだろうし、後者では少なくなるはずである。非製造業には多くの業種が含まれる。ソフトウェア業であれば従業員1人当たりのパソコン数が1台を超えることは珍しくないであろうし、逆に飲食店や理美容業、小売業では大企業であっても全従業員にパソコンを装備する必要性は乏しいだろう。

このように従業員1人当たりのパソコン装備台数が少ないからICTの利活用が進んでいないとは言いきれないし、装備台数が多いからといってICTの利活用が進んでいるともかぎらない。それでも、パソコンを保有していないか、保有していても1台か2台という企業が小規模な企業で多いことは間違いない。前述のインターネットやパソコンの普及率を考慮すると、小規模な企業のICT投資は低水準であるといって差し支えないと思われる。

(4) 小規模な企業がICTに投資しない理由

小規模な企業ほどICT投資が低水準にとどまっている理由として、まず思い浮かぶのは資金制約である。しかし、パソコンが一般家庭にも普及し始めた90年代とは異なり、現在はパソコンの低価格化が進んでいる。実売価格の動向については不明だが、(社)電子情報技術産業協会の「パーソナルコンピュータ国内出荷実績」によると、A4型ノートパソコン¹の出荷価格は2004年度には145,764円であったのが、2009年度には89,595円と10万円を

切るまでになっている。モバイルノートパソコン²の平均出荷価格も2004年度には154,205円だったのが、2009年度には91,468円とやはり10万円を切っている。

パソコンはハイスペック高価格製品とロースペック低価格製品との二極化が進んでいる。上述の出荷価格は単純な平均値であり、ハイスペックを求めなければノート型パソコンは5万円前後で購入できる。業務に直接使用できるソフトウェアが付属していることはまずないが、経営者を含めて4人の企業で全員にパソコンを装備しても20万円程度ですむわけである。

インターネットを使うには、インターネット・サービス・プロバイダーに加入しなければならないが、通信費用と合わせても月に1万円もかからないだろう。ホームページ等を閲覧するために必要なソフトウェアであるブラウザは複数の企業から無料で配付されている。

ソフトウェアの方はパソコン本体と比べると、価格自体はそれほど低下していない。それでも、ほとんどの企業が使用している文書作成と表計算、電子メールの送受信だけならば、広く普及しているマイクロソフトの“Office”が最も安価なもので約3万円と、定価で購入したとしても4人で12万円ほどである。パソコンと合わせると安い買い物とはいえないかもしれないが、手が届かないほど高価でもないだろう。パソコンや標準的なソフトウェアの価格がICT投資の障害になっているわけではないと考えられる。

では、なぜ小規模な企業ほどICT投資が低水準にとどまっているのだろうか。小規模な企業ではICTの必要性が乏しいのだろうか。

表-2は、パソコンなどハードウェアの過不足

¹ シンクライアント・パソコンを含む。シンクライアントは“Thin Client”のことでパソコンにはアプリケーションを搭載せず、データも保存されない。プログラムはインターネットやLANで接続したサーバで動かし、データもサーバに保存する。「デスクトップの仮想化」とも呼ばれる。シンクライアントを使うと、パソコンの紛失・盗難による情報漏洩のリスクが小さくなる、不正使用が防止できるといったメリットがある。

² 一般に、B5サイズで重量が1.5キログラム程度までのものをいう。

表-2 ICT資本の蓄積 (ハードウェア)

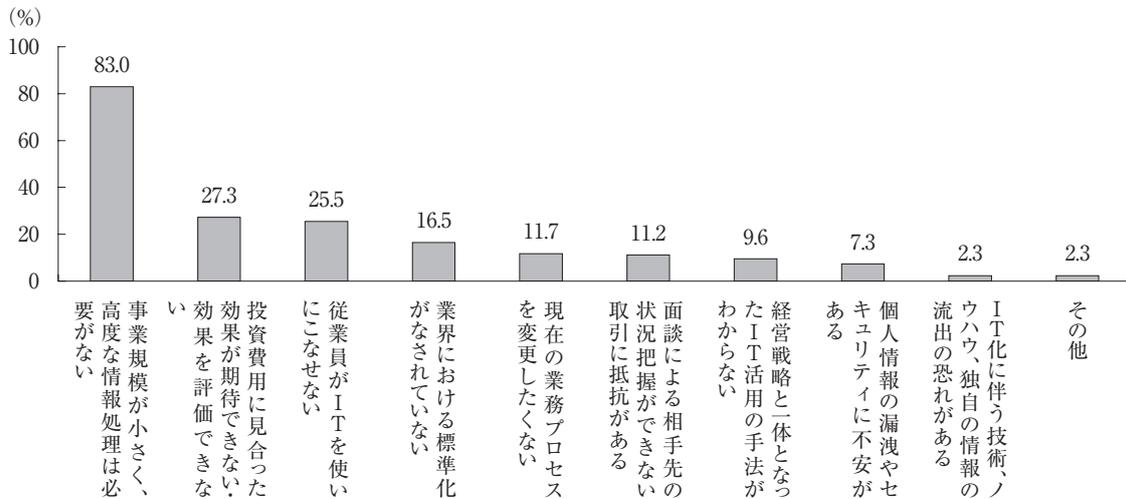
(%)

従業員数	充足されている	不足している	必要がない
20人以下	53.3	17.1	29.5
21~300人	66.9	24.3	8.8
301人以上	71.6	27.4	1.0

出所、資料：表-1に同じ。

- (注) 1 ハードウェアは、パソコンやサーバなど有形の資産を指す。
 2 『中小企業白書』ではICTではなく、ITと表記されている。

図-4 ICT資本の蓄積が必要ない理由 (複数回答)



出所、資料：表-1に同じ。

(注) ハードウェアだけではなく、ソフトウェアについてIT資本の蓄積が必要ないと回答した企業も対象とした質問の結果である。

について中小企業がどう考えているかを見たものであるが、「20人以下」の企業では「不足している」と回答した企業は17.1%にとどまり、「充足されている」が53.3%、「必要がない」が29.5%にもなる。どのような企業が「必要がない」「充足されている」と回答しているのかわからないが、パソコンを積極的に増設しようと考えている小規模な企業は多くないことがわかる。

『中小企業白書』の調査では、同様の質問をソフトウェアについても行っており、ソフトウェアも含めてICT資本の蓄積が必要ないと回答した企業について、その理由を見たのが図-4である。

最も多かったのは、「事業規模が小さく、高度な情報処理は必要がない」で実に83.0%の企業が回答している。どのようなものを「高度な情報処

理」と考えているのか、この図からはわからないが、ICTに積極的に投資する必要を感じていない企業は、ICTを誤解しているのではないだろうか。

ICTで高度な情報処理ができることは事実であるが、だからといって経営の役に立つとはかぎらない。高度な情報システムをもてあましている大企業などいくらでもある。逆に、ちょっとした工夫で大きな成果を得ている小規模な企業もある。ICTは活用の方法が重要なのであって、むしろ資金や人手の少ない小さな企業の方がICTを生かせる場面が多いだろう。

図-4には興味深い回答もある。「投資費用に見合った効果が期待できない・効果を評価できない」である。27.3%の企業が回答している。

後でも触れるが、ソフトウェアのなかにはパッ

表-3 ICT機器の利用と売上高・利益の動向

(%)

	この3年間の売上高の傾向			この3年間の利益の傾向		
	増加傾向	どちらとも いえない	減少傾向	増加傾向	どちらとも いえない	減少傾向
コンピュータや携帯電話を 仕事で利用している	12.3	31.2	56.5	10.4	35.6	53.9
コンピュータや携帯電話を 仕事で利用していない	3.7	18.5	77.8	3.8	19.2	76.9

出所：東京商工会議所『「中小企業におけるIT導入と生産性向上に関する実態調査」結果報告書』（2010年3月）

(注) 1 χ^2 乗検定の結果、両者に差はないという帰無仮説は10%水準で棄却される。

2 『報告書』では、ICTではなく、ITと表記されている。

ページでも高価なものがあるし、ベンダーにばかり開発を依頼するとなれば、その費用は数百万円になることもある。ホームページの制作も、内容によってはやはり数百万円になることがある。ところが、これだけの費用をかけても目に見える成果が得られないことが少なくない。

このような失敗が起きる原因の一つは、要件定義がきちんとされていないことにある。どのような目的でICTを使うのか、その目的を達成するために必要な機能は何かを明確にしていないから、効果も成果も得られないのである。ソフトウェアの販売会社や開発会社などベンダーに言われるままにICTを導入した場合や、よくわからないまま開発を進めた場合に起きやすい事態である。ベンダーの販売・開発姿勢にも問題はあがるが、ICTを利用する企業にも成果が得られないことに対する責任がある。機械や店舗への投資と同様に、ICT投資においても目的と必要な機能を中小企業は自ら定義できなければならない。

2 「クラウド」と「モバイル」の可能性

(1) 経営に対するICTの効果

ICTは利用できる業務が広く、中小企業経営に対してどのような効果があるかを一言でいうことはできないが、使い方しだいで確実に成果を上げることができる。

表-3は、東京商工会議所の「中小企業におけるIT導入と生産性向上に関する実態調査」（2009年）により、「コンピュータや携帯電話を仕事で利用している企業」と「コンピュータや携帯電話を仕事で利用していない企業」とで、売上高や利益の動向に違いがあるかを見たものである。なお、前者はアンケート回答企業の92.2%、後者は7.8%を占める。また、同調査では携帯電話を通話や電子メールの送受信だけに利用している場合は、仕事での利用に含めていない。

景気の低迷を反映してか、どちらのグループも売上高、利益ともに減少傾向であるとする企業の割合が最も多い。しかし、「減少傾向」と回答した企業の割合は、「コンピュータや携帯電話を仕事で利用していない企業」では、売上高、利益ともに70%台後半となっているのに対し、「コンピュータや携帯電話を仕事で利用している企業」では50%台にとどまっている。

逆に、「増加傾向」と回答した企業の割合は、「コンピュータや携帯電話を仕事で利用していない企業」では、売上高、利益ともに3%台にとどまっているのに対し、「コンピュータや携帯電話を仕事で利用している企業」ではともに10%台となっている。両グループによる回答の差は、 χ^2 乗検定の結果、10%水準ながら統計学的に有意である。

表-4は、表-3と同じく東京商工会議所の報告書によって、ソフトウェアを導入した業務の生

表-4 ソフトウェアを導入した業務の生産性 (%)

	業務の生産性		
	上がった	変わらない	下がった
購入した場合	56.6	43.4	
開発を依頼した場合	60.7	35.7	3.6

資料：表-3の出所に同じ。

生産性が上がったかどうかを見たものである。ベンダーに開発を依頼した場合には、かえって生産性が下がったという企業もなかにはあるが、既製のソフトウェアを購入した場合も、ベンダーに開発を依頼した場合も生産性が上がったとする企業の割合が半数を超えている。

以上の結果から、ICTを利用したからといって必ずしも業績が向上するわけではないが、まったく利用していない企業に比べれば業績が向上する可能性は高いといえる。

ただ、ICTが経営改善の役に立つとはわかっていても、いざ投資するとなると躊躇する経営者も少なくない。前述のとおり、パソコンの価格自体は相当下がっているけれども、業務用のソフトウェアは必ずしも安くはない。量販店の店頭で売っているソフトウェアには、たとえば会計用なら2,000円前後からあるが、一方で50万円を超えるようなものも販売されている。利用する側とすれば、価格の違いが何によるものか店頭ではほとんどわからない。

低価格のものでも、ニーズを満たせる場合はあるが、入力できる取引先数に制限があったり、安定して動かなかったりといった問題を抱えている可能性がある。高価なソフトは制約も少なく、誤作動もまずないが、機能が多すぎて使いこなせない、買い替えが必要になったときに、また多額の費用がかかるといった問題がある。しかも、高価だからといってニーズを満たせるとは限らない。ICTに不慣れな人はどちらを選択しても不満をもつことになり、「ICTなど当社には必要ない」と結論づけてしまうかもしれない。

市販の製品で満足できない場合は、ベンダーに開発を依頼することになる。特注するのであるから当然費用は高くなる。

先の東京商工会議所の調査では、市販のソフトウェアを購入した場合、その価格の中央値は28万円だが、開発した場合、費用の中央値は300万円にもなる。外部に開発を依頼することは中小企業、とりわけ小規模な企業にとっては大きな負担であろう。しかも、表-4で示したように、生産性が上がったという企業が55.7%もあるとはいえ、4割の企業は変わらない、なかにはかえって生産性が下がったという企業もあるのだから、小規模な企業に限らず、ICT投資に慎重な企業や消極的な企業が多いとしても仕方がない。

(2) 普及が始まった「クラウド」

比較的大きな中小企業のなかには、必要なソフトウェアを自社で開発しているものも少数ながら存在する。そうした企業の多くは、パソコンが普及する前のオフコンの時代からICT投資を進めてきている。パソコンが普及し始めてから市販のパッケージを使って受発注管理や在庫管理、経理まで多くの業務を効率化している企業もある。

いずれの場合も、大変な時間と労力、そして資金をかけている。ICT投資が進んでいない企業がそうした企業の話聞いても、ICT投資に積極的になるどころか、かえってあきらめてしまうのではないだろうか。だが、「クラウド」の登場でコンピュータの知識があまりなくても、ICTを利活用しやすい環境が整いつつある。

「クラウド」は、クラウドコンピューティング、

あるいはクラウドサービスの略であるが、その定義は必ずしも明確ではない。NPO法人ASP・SaaSインダストリー・コンソーシアム（ASPIC）では「ASP・SaaSの集合体」と定義している。

ASPはApplication Service Providerの略で、主にインターネットを通じてソフトウェアの利用サービスを提供する事業者のことであるが、10年ほど前に登場してすぐにサービスそのものを指すようになった。SaaSはSoftware as a Serviceの略で、ソフトウェアを資産ではなくサービスとしてとらえようという概念である。厳密には異なるものだが、実態はASPと同じものだと考えてよい。

「クラウド」の仕組みは単純である。提供されるソフトウェアは、サービス事業者のサーバにあり、利用者のパソコンにはインストールする必要がない。利用者はインターネットを経由してサービス提供者のサーバにアクセスし、ソフトウェアを利用する。利用者に必要なものはインターネットに接続されたパソコンとブラウザである。パソコンはデータの入出力を行う端末機であり、そのデータもサービス事業者のサーバに保存される。データが保存されるという点では、ハードウェアもサービスとして提供されていることになる。これはHaaS（Hardware as a Service）とも呼ばれ、独立したサービスとして提供されることもある。

「クラウド」の利用者はソフトウェアを購入するのではなく、定額あるいは従量制の仕様料金を支払う。ちなみに、アメリカでは概念図でインターネットを示すときに雲の絵で表すことが多いことからクラウドコンピューティングという言葉が生まれたとされる。

光回線など高速・大容量の通信回線が普及したことなどから、ASP・SaaSともに、高い性能をもったソフトウェアが安価で提供されるようになり、利用する企業が増えている。新規にクラウドを利用する企業だけでなく、既存の情報システムを「クラウド」に置き換える企業もある。

(3) 「クラウド」のメリット

「クラウド」でソフトウェアを利用する場合のメリットはいくつかある。

第1に、ニーズに合わない、あるいは使いにくいソフトウェアを購入するという失敗を回避できる。クラウドサービスの多くは、無料で試用することができる。使ってみてダメなら契約しなければよい。Googleのように文書作成やホームページのアクセス解析用ソフトウェアを無料で提供している企業もある。「高い買い物」をしなくてすむのである。

第2に、利用できるようになるまでの期間が短いことである。店頭で販売されているソフトウェアならインストールすればすぐ使えるが、ベンダーに開発を依頼した場合、稼働までに数カ月かかる。クラウドでも、すでに利用しているソフトウェアから移行する際にデータを入力し直す手間がかかる場合もある。それでも開発を依頼するよりは稼働までの期間が短い。

第3に、「クラウド」では、ソフトウェアの性能に比べると使用料が安価であり、大企業でなければ導入できなかったような高価なソフトウェアを小規模な企業でも利用できることである。使用時間に応じた料金体系にしている事業者もある。「クラウド」ですべてが対等になるというわけではないが、ICTに関しては小規模だから大企業よりも不利だという場面は減っていく。

第4に、ブラウザ上で簡単な操作をするだけでソフトウェアを動かせることである。例外もあるが、低料金で提供する代わりに多くの人にってもらうことによって収益を上げるのが「クラウド」のビジネスモデルなので、パソコンに不慣れな人でも比較的使いやすいように設計されている。

第5に、データはサービス事業者のデータセンターに保管されるので、たとえば情報漏洩対策をサービス事業者に任せることができる。大企業に

は、コストだけではなく、セキュリティの観点から「クラウド」に移行する企業もある。

第6に、TCO (Total Cost of Ownership) を削減できる。ソフトウェアは購入後にも費用がかかる。ソフトウェアに不具合があった場合の処理、バージョンアップにかかる費用、ライセンスの管理、パッケージの保管にもコストがかかる。所有することでかかるコストが「クラウド」では発生しない。これはSaaSという発想の原点でもある。

多くのメリットがあるとはいえ、小企業への普及はやはり遅いようである。ASPICが2009年3月に実施した「民間分野におけるASP・SaaS利用者動向調査」によると、従業員6人以上の企業ではASP・SaaSを利用している企業の割合は33.9%であるが、従業員5人以下の企業では8.2%にとどまっている。この調査はインターネットを使って行われたものであり、比較的ICTに関心が高い企業が回答していると思われるが、それでも小規模な企業の利用は少ないのである。

また、同調査ではASP・SaaSについて、「利用・試用もしておらず、検討も始めている」企業が54.4%、「よく分からない」という企業が17.6%ある。回答企業の78.0%が従業員20人以下であることを考えると、「クラウド」は小規模な企業に理解されていない、いや知られていないと推測できる。これは小企業側の勉強不足というだけではなく、ベンダー側にとって新しい事業であり、十分に周知できていないからであろう。

(4) 広がる「モバイル」の活用範囲

「クラウド」とともに、中小企業のICT活用を進める道具となりうるのが「モバイル」である。

「モバイル」の代表は携帯電話であるが、通信モジュールが組み込まれており、屋外で利用できる情報機器はすべて「モバイル」といってよい。つまり、携帯電話や無線LAN機能のあるノート型パソコンはもちろん、通信機能をもったカーナ

ビゲーションやPDA (Personal Digital Assistant、携帯情報端末) なども含まれる。ただし、本稿ではノート型パソコンは除く。ノート型パソコンには携帯電話やPDAにある操作の容易さがないからである。

「モバイル」は、それ自体でもすでに多くの中小企業で業務の効率化に役立っている。たとえば、宅配業者は、カーナビゲーションのおかげで、地図を見ながら配送先を探して迷うことも減ったし、代金引換の客が在宅し、支払の用意ができていることを携帯電話で確認した上で配達することができる。無駄足をふむことがなくなるから、コストの削減につながる。

近年は、「クラウド」と組み合わせることで、一段と「モバイル」の活用範囲が広がっている。よく利用されているものとして、携帯電話によるナビゲーションシステムが挙げられる。月に数百円で高価なカーナビゲーションと遜色のないサービスを利用できる。

また、スケジュールの設定・確認や、メールの送受信、伝言、電子掲示板など共同作業をサポートするグループウェアも携帯電話向けのクラウドサービスとして提供されている。「会社に戻って調べてみます」といったことが減り、顧客にとっても便利になる。このようにサービスが豊富になっていることから、携帯電話をはじめとする「モバイル」を活用できる業務の範囲も広がっている。

とはいえ、広く普及している携帯電話も通話や電子メールの送受信にしか使っていない企業がほとんどだと思われる。先の東京商工会議所の調査でも、携帯電話を通話や電子メール以外の業務に利用している企業は20.4%にとどまった。

携帯電話をはじめとするモバイル機器のよいところは、前述のようにパソコンと比べれば操作が比較的簡単なことである。電源を入れてから使用できるようになるまでの時間も短い。また、携帯電話は普段から使われている人が多いので、業

務のICT化を促進する契機になると思われる。

3 「クラウド」と「モバイル」の活用例

「クラウド」や「モバイル」が経営の役に立つとはいっても、闇雲に導入しても「投資費用に見合った効果が期待できない・効果を評価できない」ということになりかねない（前掲図-4）。換言すれば、効果や成果を測れない、少なくとも実感できないICT投資はすべきではないということである。

投資効果を測定するには、そもそもなぜICTを導入するのか、つまり企業にとって何が問題なのかを明確にする必要がある。先にも触れた要件定義の第一歩である。目的が明確になれば、どのような機器を使い、どのようなクラウドサービスを使えばよいのかがわかる。使った成果や効果はできるだけ数字にして把握しなければならない。金銭に換算できることが望ましいが、目的によってはミスが〇%減った、お客が〇人増えたという測定でもかまわないだろう。こうした効果測定がうまくできないとICTは役に立たないということになりかねず、投資は進まなくなってしまう。

ICTを使う目的は、大別すれば、新規顧客の獲得を含む売り上げの増大、ブランド・ロイヤルティの形成、コストダウンの三つであろう。この三つは必ずしも独立しているわけではない。自企業の製品やサービスに対してブランド・ロイヤルティを形成できれば売り上げの増加につながるし、コストダウンによって新規顧客を獲得することもできる。顧客が増加することによって規模の経済が作用し、売上高に対する経費率が下がることもある。

クラウドサービスの新聞やテレビの広告では、業務の効率化をうたっているものが目につくが、業務の効率化自体は目的になりえない。業務の効率化によってコストの削減を図るのか、顧客サー

ビスの向上を図るのか、あるいは従業員の負担を減らすのか（これは結果としてコストダウンや顧客サービスの向上につながる）を明確にしなければならない。利用を検討する中小企業は、ベンダーの営業トークを安易に信用しないよう気をつける必要がある。

では、実際にどのようにして「クラウド」や「モバイル」を経営改善につなげるか。以下では、目的別に実例を見ていくことにする。

(1) 売上高の増大

① オンラインショップ

インターネットが普及し始めた1990年代後半に、少なからぬ数の企業が取り組んだのが、インターネットを使った通信販売である。大企業の多くはインターネットの特性を理解できず、また既存の販売チャネルとの競争を恐れて当初はほとんど成功しなかったが、インターネットの世界に可能性を見いだした挑戦的な中小企業によってオンラインショップという業態が確立され、認知されていった。

(有)バンダイスポーツ（会津若松市）もそのうちの一社である。同社はスポーツ用品全般を扱っているが、中心となるのは野球用品である。新品のグラブを柔らかくする「湯もみ型付け加工」や、オーダーグラブは顧客の評価が高い。しかし、会津若松市周辺は冬には雪が積もるため、野球はオフシーズンとなってしまふ。スキー用品を扱うなど対策を講じるものの、冬には売り上げが落ちてしまふという悩みを抱えていた。

そこで、目をつけたのがオンラインショップである。インターネットを使って全国を対象にすれば冬でも野球用品の需要はあると考えたからである。最初は、独自にホームページを開設し、野球用品の販売を始めた。実店舗と同様に優れた商品・サービスを提供しているうえ、野球用品のオンラインショップが珍しかったことから、売りに上

げは順調に伸び、一時は年商6,000万円にまで達した。初期のオンラインショップとしては大成功である。

ところが、オンラインショップが社会的に認知されるようになると大手企業やメーカーなど同業者が続々と参入してくるようになった。同社のホームページは検索しても上位に表示されなくなり、その結果オンラインショップの訪問者は減少の一途をたどり、売り上げも減っていった。

オンラインショップを担当していた桑原^{ゆうい}勇偉常務は、2003年に自社サイトを閉鎖して「楽天市場」に出店することにした。当時の「楽天市場」全体の取引高は現在の8分の1程度しかなかったが、それでも日本最大のインターネット・モールであり、集客力は群を抜いていたからである。

「楽天市場」に出店後、買い物客は増加に転じた。そこで、「Yahoo!ショッピング」にも出店する。現在では、インターネット上の2店舗合計で月におよそ1,000万円を売り上げるまでになった。自社サイトを運営していたときの2倍にもなる。モール内での他店との競争は激しいが、集客力の大きさによるプラスの効果は競争によるマイナスの効果を上回るのである。

「楽天市場」も「ヤフー・ショッピング」も、実はクラウドサービスである。ショップづくりに欠かせないものはすべて用意されており、マニュアルに従ってパソコンの画面に入力してだけで開店できるようになっている。もちろん、ホームページを作成する知識があれば、自由に手を加えることも可能である。

(有)バンダイスポーツも、自社のホームページをもっていたとはいえ、自在にホームページをつくれるわけではない。ホームページを作成する知識はないが、オンラインショップを始めたいという企業にとって、「楽天市場」や「Yahoo!ショッピング」は最適な入門方法といえるだろう。

なお、出店費用は、「楽天市場」の場合は初期

費用が3万2,000円、最も安いコースの利用料が月額1万9,500円である。「ヤフー・ショッピング」の場合は初期費用が2万1,000円で、最も安いコースの利用料は2万790円である。どちらも売り上げに応じたロイヤルティがかかる。また、携帯電話にも対応しているので、携帯電話を使う消費者もターゲットにすることができる。

同社は2008年に起きたサブプライムローン問題を契機とする不況で、販売不振に苦しむメーカーや問屋を見て、仕入れの方法を切り替えた。従来は、たとえば季節性の強い商品はオフシーズンになると返品し、代わりにの商品と交換してもらうという、業界では標準的な仕入方法を行っていた。それを全品買い取りに切り替えたのである。返品をやめたことによりメーカーや問屋が人気商品を優先的に回してくれるようになった。他のオンラインショップでは品切れでも、同社では在庫があるということが多くなり、顧客がさらに増えたという。オンラインショップという販売経路があればこそその仕入戦略であるといえよう。

② eマーケットプレイス

インターネット上のショッピングモールは企業と消費者が出会う場であるが、eマーケットプレイスは企業間取引の新たな機会を提供する。

(株)雄都水産(宇都宮市)は、魚介類や水産加工品の卸売業者である。商品の配送を自社で行っていることから、営業範囲は地元の栃木県から隣接する茨城県西部に限られていた。そのため、業歴を重ねるにつれ、新規の取引先を開拓することがだんだんと難しくなっていた。業績不振から廃業する取引先もあった。

そこで、2007年から利用を始めたのが(株)インフォマートの「商談システム」である。これもクラウドサービスであり、ソフトウェアを購入する必要もインストールする必要もない。会員登録をし、ブラウザを開き、売りたいと思う商品のデー

タを専用のページに決められた通りに入力していただくだけでよい。買い手企業として同システムを利用している約2,400社の企業が商品カタログを検索して打診してくる。引き合いがあるのを待つだけでなく、商材を探している企業に提案することもできる。

無料の試用期間中に商品をいくつか掲載した段階で数社から引き合いがあり、これは新規顧客獲得の道具になると判断して導入を決めた。1カ月の利用料金は2万5,000円である。自分で入力するのが面倒だとか、よくわからないとかといった場合には、10万円で入力作業等を代行し、使い方を教えてくれるサービスもある。

このシステムを利用してから新規に獲得した取引先はおよそ120社にもなる。なかには少額の取引にとどまっている販売先もあるが、全国展開しているコンビニエンスストアに総菜を納めている大阪の企業との取引が始まるなど、従来なら考えられなかった地域の企業と取引ができるようになったのは大きな収穫だという。

「商談システム」を契機として獲得した取引先との売上がどれくらいになるのかは実は把握されていない。継続的な取引になったり、大口の取引になったりした場合は、「商談システム」を通さずに直接取引をするようになる場合もあるからである。ただ、最初の1年間に限っても2,400万円を売り上げたというから、費用に見合う効果はあったといえるだろう。また、買い手として掘り出し物を購入する場合や在庫処分に利用する場合もあり、売上が増えたこと以外の効果もある。

インターネットの企業間取引で心配になるのは、代金を回収できるかということであるが、「商談システム」では「決済代行システム」を利用することもできるので回収不能になるおそれはほとんどない。これは買い手企業に代わって㈱インフォーマットが代金を支払うものである。ただし、システムの利用料として取引額の5%がかかる。

同社では、今後もクラウドサービスを活用し、受注の拡大と事務の合理化を図っていく考えである。事務の合理化に関しては、やはり㈱インフォーマットのクラウドサービスである「受注・営業システム」を導入し、移行を進めている。買い手が商品を検索・発注したものを自動的に処理するシステムで、買い手は商品情報に関して詳細に閲覧でき、営業マンの記憶に頼った検索よりも正確である。電話等を使った場合と異なり、商品名や数量の聞き間違い、書き間違いといったミスも少なくなる。ちなみに、この「受注・営業システム」は、新規開拓に利用するのではなければ無料である。

便利な企業間取引のクラウドサービスにも問題はある。(株)雄都水産の場合、担当者が2人しかいないので、データを入力するのに時間がかかることである。しかも商品のなかには価格が変わったり、生産中止になってしまったりするものもあるからデータのメンテナンスも必要である。商品データは豊富で新鮮であるほど引き合いが増えるから、人員の少ない中小企業にとっては頭の痛い問題である。

より根本的な問題は、インターネットを介した取引を増やすには、買い手にも同じシステムを利用してもらわなければならないことである。ところが、既存の取引先にはICTに関心がない企業も多く、既存の取引すべてをインターネット経由にすることは困難な状況にある。ただ、従来のフェイス・トゥ・フェイスによる営業も重要であり、並行して行っていけばよいと同社は考えている。

③ 携帯電話による販促

2010年9月末の時点で日本における携帯電話の契約数は1億1,540万にもなる(社)電気通信事業者協会調べ)。これだけ普及している携帯電話を販促の道具として利用しない手はない。典型は会員登録をしてもらった消費者の携帯電話に、割引クーポンやセールのご案内を送信するものである。

(有)大蔵屋(会津若松市)は会津の郷土料理を土台にした創作料理を提供する「鶯宿亭」^{おうしゆくてい}を2店舗経営している。多くの地方都市と同様に会津若松市も人口が減少し、高齢化が進む一方で、チェーン店が進出するなど、小規模な飲食店を取り巻く環境は厳しさを増している。「鶯宿亭」も、来店してくれた人の評判はとてもよいものの、積極的にPRをしてこなかったこともあって、売り上げにかげりが見えてきた。

そのようなとき、地域の経営者などが集まる勉強会で知ったのが、携帯電話を利用した販促である。仕組みは簡単で、まず来店客に二次元バーコードを携帯電話で読み取ってもらい、携帯電話用につくられた店のホームページにアクセスしてもらう。すると、会員登録のボタンがあるので、クリックしてメール会員になってもらうのである。会員には、原則として週に1度の間隔で携帯電話にメールを配信し、今週のおすすめなどを紹介する。

携帯電話用のホームページやバーコードの作成、メールの配信はすべてベンダーに委託している。このうち、クラウドサービスと呼べるのは会員登録をしてメールの配信リストを作成し、実際にメールを配信するサービスである。メール配信ソフトはパッケージでも販売されているが、当然パソコンが必要になるし、自分で操作しなければならない。

(有)大蔵屋が行うのは携帯用サイトとメールの内容を考えることだけなので、ICTの知識がなくても差し支えはない。ただ、携帯電話は普段から使っているが、販促用のメールなど考えたこともないので、どのような内容にするか、またどうやって会員になることを勧めるか、同社にとっては手探りの作業である。

メール配信サービスを始めて日が浅いうえに、積極的に会員になるよう勧めているわけでもないので会員数はまだ60人強にとどまっているが、それでもメールを配信すると二、三人が来店してく

れる。来店しないまでも、この前はメールをもらったのに行けなくて悪かったねと言ってくれる。定期的な配信だけではなく、予約の少ない日に合わせて割引クーポンを配るなど、メール配信の使い方にはまだ工夫の余地はあるが、月額4,410円の利用料金に見合う効果を得ていると経営者は満足している。パソコンがない同社にとって、いまや携帯電話は大事な商売道具になりつつある。

(2)ブランドロイヤルティの形成

① 確実なサポート

一時的に売り上げが増加しても、獲得した客がリピーターになってくれないのであれば、経営は安定しない。企業の製品やサービスに対して、ブランドロイヤルティを形成し、継続して取引してもらう必要がある。

セールス・オンデマンド(株)(東京都新宿区)は掃除ロボット「ルンバ」の日本総代理店であり、「ルンバ」のヒットで多忙な日々を送っている。

商品が売れると、点検・修理の依頼や問い合わせの数も飛躍的に増えていく。最初は電話や電子メールなどを使い、手作業で一件ずつ対応していたが、対応漏れや連絡ミスが発生するようになった。そこで、マイクロソフトのアクセスというデータベースソフトを使って解決しようとした。

だが、百貨店のように複数の「ルンバ」を購入している顧客を一元的に管理するのが難しいこと、営業所とのやりとりは依然として電子メールやファックスに依存していたことから、インターネット経由で顧客管理できるクラウドサービスを利用することに決めた。「クラウド」ならインターネットに接続さえできれば、本社と営業所の全員が同じ情報を共有できる。

いくつか検討した結果、同社が導入したのは(株)セールスフォース・ドットコム¹の顧客管理サービスだった。決め手はリアルタイムで情報を共有できること、個人情報であるデータを閲覧する権限

を必要に応じて制限できることだった。また、料金も利用する社員1人当たり月1万5,000円と比較的安かったことも選んだ理由である。一見高価だが、同様のソフトウェアを購入すると数百万円かかることも珍しくない。また、クラウドサービスなら自動的にバージョンアップされていくので、ソフトウェアを買い替える必要もない。

クラウドサービスに移行してからは連絡の間違いや漏れは目に見えて減った。製品・商品がどれほどよくてもサポートが悪ければ商品の売れ行きに悪影響が出かねない。逆に、サポートが充実していれば競合製品が出て、「ルンバ」を継続して購入してもらえる確率は高まる。良い口コミも期待できる。同社はクラウドサービスの活用でブランドロイヤルティを形成しているのである。

② 顧客とのコミュニケーション

統計がないので断定はできないが、近年は、ブログを使ったホームページを開設する企業が増えているようである。ブログはHTMLなど従来からあるウェブページ記述用のマークアップ言語を使う。したがって見た目が決定的に異なるわけではない。

にもかかわらず、企業がブログ形式のホームページをもつのは、作成過程全体がクラウドサービスとして提供されているためである。つまり、ブラウザ上で用意されたパーツを組み合わせることでホームページを作成できる。データはサービス事業者のサーバに保存される。もちろん、自分でブログを作成することもできるが、クラウドサービスを使えば、作成用のソフトウェアもデータを保存するサーバも必要がなく、知識が乏しくても簡単にホームページを作成・更新することができる。

ホームページの制作・更新を外部に委託している企業は少なくないが、この場合タイムリーな更新はほぼ不可能であり、更新の都度費用がかかっ

てしまう。頻繁に更新するならブログの方がよい。また、はじめてホームページを開設する企業にも適している。

無料のブログサービスを使う企業も多いが、この場合には広告が入るのが一般的である。他企業や競合製品の広告を表示させたくない場合は、有料のサービスを使うことになる。有料のビジネスブログは個人の利用を想定してつくられた無料のブログサービスとは異なり、商用に適したデザインや機能を備えている。

また、ブログは企業が書いた記事に対して閲覧者がコメントを書くことができる。他の閲覧者はそのコメントも参考にできる。そのため、閲覧者と一緒になって話題を盛り上げることが可能であり、顧客とのコミュニケーションを深めるツールとなりうる。

従来型のホームページの場合でも、電子掲示板という別のページに質問や意見を書き込み、企業が返事を書くというコミュニケーションの方法がある。しかし、この方法にはホームページの記事と掲示板の書き込みとの間に関連があるかどうかは、実際に掲示板を見て、探してみないとわからないという欠点がある。

(有)白水堂（会津若松市）は、音楽教室の開催や楽器・楽譜の販売を行っている。ICT利用の歴史は古く、パソコン通信の時代に楽譜のダウンロード販売を行っていたという。もっとも、システムはすべて知人の会社がつくったもので、同社は販売を担当していただけであり、コンピュータの知識があったわけではない。

ホームページも早くから開設していたが、制作・更新ともすべて外注していた。これでは更新がスムーズにできない。同社は、ホームページを地域への情報発信・顧客とのコミュニケーションツールと位置づけており、タイムリーに更新ができないことは悩みの種だった。そこで、目をつけたのがブログである。ブログなら思いついたと

きにすぐ記事にできる。顧客の意見も集められる。

現在、同社のホームページは「livedoor Blog」でつくられている。無料のコースを使っているので記事ごとに広告が入るが、デザインを工夫し、目立たないようにしている。デザインは会津大学の学生に依頼して作成してもらった。

ブログに変えてから、タイムリーなニュースを発信できるようになり、また消費者が気軽に質問してくれるようになった。ときには提案してくる消費者もいる。同社では手書きのDM等によるコミュニケーションにも力を入れており、ブログによってどれだけ顧客が増えたかを特定することはできないが、たとえばポイントカードの発行枚数は7,000枚を超え、着実に地域に浸透している。ブログはコミュニケーションツールとしての役割は果たしていると感じているという。最近では、よりすばやい情報発信のツールとしてTwitterも使い始めた。これにも広告は入るが無料のクラウドサービスである。効果を測定できないのは難点であるが、もともとタイムリーな情報発信が目的であり、無料のサービスを使っているのであるから、たとえ小さな効果であったとしても十分であると経営者は考えている。

③ インターナル・マーケティング

理美容業や宿泊業など、人手によってサービスを提供するビジネスでは、顧客の満足度を高めるには従業員のやる気を引き出すインターナル・マーケティングが重要である。会社に不満を抱えた従業員や意欲の乏しい従業員では、消費者を満足させるサービスは提供できないからである。

(株)オオクシ(千葉市稲毛区)は、100名を超えるスタッフを抱え、20店舗を運営し、なおも積極的に出店を続けているヘアサロンである。だが、現社長が就任した1997年には従業員数名の平凡な理容室だった。むしろ、バブル時の借入金返済が残っていて経営状況は厳しかったという。

急成長の始まりはデータの収集である。現社長が就任前に、学生時代にコンビニエンスストアでアルバイトしていたときのPOSレジを使った売上・顧客管理を参考にして、理容室のデータを収集・分析するソフトウェアの開発を外注した。開発費は300万円で当時の経営状況からすれば大きな負担だったが、このソフトウェアから成長の基礎となる多くのことを学んだという。

こんなエピソードがある。てきぱきとして愛想もよい従業員と、動作が緩慢でいつも叱られてばかりいた従業員がいた。だれでも前者の方が売り上げが多いと思う。ところが、データをとってみると、売り上げが多かったのは後者だった。前者は要領がよいだけであり、本当に顧客の支持を得ていたのは後者だったのである。データで裏づけることの重要性を痛感した出来事だったという。

また、顧客にアンケートを行い、顧客は技術ではなく、接客の良さを重視していることもわかった。大半の顧客はカットやパーマの細かな技術まではわからないから、よほど下手ではないかぎり、技術よりも接客の方が重視されるのである。

だから、技術力が高いベテランよりも新人の方が売り上げが多く、リターン(再来店)率が高いこともある。ベテランは顧客の要望をあまり聞かず、自分に任せてくれとなりがちであるが、技術に自信がない新人は不安だから顧客の要望を聞き、何度も確認する。言葉遣いも丁寧になる。それを顧客は接客が良いと感じるのである。こうしたこともデータを収集・分析することでわかった。そこで、学校を出たばかりの新人も十分に教育・訓練したうえで、早期に顧客を担当させるようにしている。早く実務を担当したい新人の期待に答えてやる気を引き出すだけでなく、ベテランの刺激にもなる。

どうすれば顧客に接遇が良いと感じてもらえるかを従業員にデータを示しながら考えた結果、しだいに繁盛店へと変わっていった。ICTをイン

ターナル・マーケティングに活用したのである。ある企業は、(株)オオクシの接遇を見習えと、社員全員に同社で髪を切るように命じたという。

多店舗展開するようになってからは、データの収集をリアルタイムに行えるように(株)ハイパーソフトのPOSレジサービスを利用している。各店舗はPOSレジをリースして設置するだけで、データの収集と処理はインターネット経由で(株)ハイパーソフトが行う。料金はどのような機能を使うかで異なるが、受付、会計といった最も基本的な機能を使うだけであれば、月に1万2,800円である。

このPOSレジサービスでもさまざまな分析ができるが、(株)オオクシでは社員の指導、そして顧客満足度の向上にとってより効果的な分析を行うために、(株)ビューティコミュニケーションシステムという別会社を設立し、独自開発のソフトウェアを使ってPOSレジで集めたデータの分析を行い、従業員の指導方針を立案している。

(株)ビューティコミュニケーションシステムが分析したデータは店舗側でも見ることができるが、閲覧できるデータは職位によって異なる。スタッフと店長、店長と経営陣とでは共有しておくべきデータが異なること、データが多すぎるとかえって混乱するだけであり、必要なデータだけを見える方が効率的だからである。

(株)オオクシはデータを重視しているが、データがすべてだと考えているわけではない。一例を挙げよう。同社では、スタッフごとに目標売上げを設定しているが、達成してもしなくても給料は変わらない。成果給にすると、目標の達成を優先するあまり、接遇がおろそかになってしまうおそれがあるからである。また、成果給では、スタッフの生活が安定しないという問題がある。収入が安定していなければ仕事に身が入らないと経営者は語る。

では、なぜ目標を設定しているのか。それはスタッフの問題点を把握し、解消する手段を考える

ためである。顧客の支持を得て、売り上げやリターン率が上がることはスタッフにとって何よりも嬉しく、もっと頑張ろうという気になる。スタッフを気に入ってもらえれば、店舗にとっては固定客の増加になる。サービス業では、従業員の満足度を高めることがブランドロイヤルティの形成につながるるとともに、利益を増やす最善の方法である。(株)オオクシにとって、ICTはその手段にすぎない。

(3)コストダウン

① 業務の自動化

コストダウンは事業経営にとって永遠の課題である。しかし、コストばかりに気をとられると、品質や顧客サービスが低下し、客離れが起きてしまうおそれもある。

運送業を営む(株)小野寺商事(茨城県猿島郡境町)は、「みまもりくん」というクラウドサービスを利用し、業務の効率化によるコストダウンと顧客サービスの向上を同時に実現している。このサービスを利用するにはパソコンだけではなく、「みまもりくんコントローラー」という車載器が必要になるが、ソフトウェアは不要である。

「みまもりくん」には、運送業者に必要と思われる機能が一通りそろっている。たとえば、エコドライブモニターがついていて、急加速や急発進など燃費の悪化につながる運転をすると車載器のディスプレイに警告が表示されるとともに、会社のパソコンにも送信される。レポートにしてパソコンから運転状況を出力することもできる。デジタルタコグラフ機能もあり、詳細な運行データも作成できる。ただし、タコグラフのデータを解析するには専用のソフトウェアが必要であり、これは購入してパソコンにインストールしなければならない。同社では「みまもりくん」で作成した運行データを元に運転手といっしょに運転方法の改善策を考えるようにしている。

GPS機能があるので、運転日報も自動的に作成

できる。しかも、パソコン上にどの車両がどこを走っているかがリアルタイムで表示されるので、配送状況に関する問い合わせにすぐ回答できるうえ、急な依頼にも対応しやすい。燃費の向上によるコストダウンよりも、顧客への対応が速くなったことの方が重要だと同社では考えている。

費用は、デジタルタコグラフを使わないのであれば、車載器の取り付け費用を除いて初期費用は1台87,330円、基本機能だけであれば月の利用料は1台945円である。初期費用はやや高いが、燃費の向上ですぐに回収できる。

「みまもりくん」だけが要因ではないが、同社の業容は拡大する一方で、2002年の創業からわずか8年で大型19台を含め、トラック53台を保有するまでになっている。

② ムダの削減

業務の合理化を進めるに当たってよく言われるのが「ムリ、ムラ、ムダ」の削減である。だが、中小企業の場合、実行するのはなかなか難しい。得意先に頼まれれば多少の「ムリ」はきかざるをえない。「ムリ」な仕事を引き受けるからこそ得意先が増えるという面もある。もちろん、「ムリ」ではなくなるような仕事のやり方を開発できれば強みになるが、そう簡単にはいかない。

「ムラ」も同様である。品質に「ムラ」があってはいけないが、受注・販売に「ムラ」があるのはやむをえない。仕事量を安定させることができれば経営者は苦勞しない。毛皮販売や積雪量の多い地域の建設業のようにそもそも季節変動が大きいビジネスもある。また、仕事量が不安定だからこそ中小企業が活躍できるという側面もある。

しかし、「ムダ」は異なる。どのような中小企業でも削減は可能である。「ムダ」にもいろいろな種類があるが、会津若松市にある(株)天狗堂が取り組んでいるのは、従業員が互いの現状を把握できないことによる「ムダ」の削減である。

同社の業務は看板や車両マーキングなどサイン全般である。社内での作業よりも営業やデザインの打ち合わせ、施工で出かけることの方が多い。そのため、ホワイトボードに各自が予定を書き込み、朝には全員が確認するようになってきたが、顧客からの依頼や施工の都合などで従業員の予定は変化する。いったん外出してしまうと、経営者も含めて全員が、互いがいまどこで何をしているかを知ることはできなかった。

そのため、施工担当の従業員Xが現場Aで別の企業から看板制作の相談を受けたときに、実は営業担当の従業員YがB社との打ち合わせが終わって現場Aの近くを通過して帰社するところだったということが後でわかるということが起こる。もし、従業員Xが従業員Yが近くにいることが知っていれば、新規の相談にすぐ対応できたはずである。

このようなことは他の企業でもよくあることだろう。多くは一刻を争う問題でもない。だが、会社にとっても営業担当者にとっても、そして何よりお客にとって時間が「ムダ」になる。お客のもとに行くためのガソリン代も余分にかかる。「ムダ」を省き、お客の要望にすばやく対応することが、お客から頼りにされる企業になる手段の一つである。

スケジュール管理にはパソコンや携帯電話を使ったグループウェアがよく利用されている。同社でも使ったことがあるが、上述のような問題は解決できなかった。

そこで、各従業員が「施工が完了した」「打ち合わせが終わった」「現在C社からD社に向かって移動中」といった情報を携帯電話のメールで相互に送信することにした。同時に送信できるメールの数は携帯電話の機種や携帯電話のキャリアによって異なるが、5人前後であればほとんどの携帯電話が対応している。上限を超えてメールを同時に送信したければ、前述の(有)大蔵屋のようにメールの同時配信サービスを利用すればよい。

外に出る社員全員がそれぞれのスケジュールをリアルタイムで共有できるようになったことにより、前述のような機会損失は減った。経営者も全員のスケジュールと現在の状況を確認できることから、より適確な指示を出せるようになった。

目に見えて売り上げが増えた、経費が削減できたというわけではないが、作業の効率は間違いなく上がったと感じている。

ちなみに、同社では営業のツールとしてiPad(持ち運び可能なタブレット型パソコンの一種)も使い始めている。たとえば、会社のパソコンに蓄積してある施工例をiPadにコピーして打ち合わせ先に持って行き、プレゼンテーションに使うのである。パソコンでも可能だが、起動が速いからお客を待たせることもなく、またすべての操作を指で行える点が便利である。ここでも「モバイル」で「ムダ」を削減しているわけである。

「モバイル」は日進月歩で多機能化・高性能化が進んでいる。今後も「ムダ」の削減に一段と役に立つと考えられる。

4 むすびにかえて

(1) 「クラウド」利用の留意点

「クラウド」では、サービス提供業者の選択が重要になる。データはサービスの提供業者がサーバに保存する。個人情報も含まれるであろうから、情報漏洩があってはならない。個人情報が流出すれば、たとえサービス提供業者に落ち度があったとしても言い訳にはならない。顧客の信用を失うのは利用している企業の方である。

漏洩だけではなく、サービス提供業者によるデータのバックアップ、たとえばコピーして別のサーバに保存するといった対策をとっているかも重要である。また、継続してサービスを利用できるかも利用者としては心配な点である。倒産する

場合を含めてサービスを停止してしまう業者も皆無というわけではないからである。

残念ながら、サービスの信頼性や安全性を確認する決め手はない。個人情報の管理については、(財)日本情報処理開発協会が付与するプライバシーマークを取得しているかどうかを確認するという方法がある。(財)日本情報処理開発協会のホームページにはマークを付与した業者のリストが掲載されている。なかには有効期限が過ぎているにもかかわらずプライバシーマークを取得しているかのように表示している企業もあるが、そうした業者の一覧もホームページに掲載されている。

また、(財)マルチメディア振興センターでは、クラウドサービスの安全・信頼性にかかる情報開示認定制度というものを設けており、認定を受けているサービスであれば信頼できるだろう。

ただ、こうした認定を受けてはいないが、優秀な業者も多い。逆に、質の悪い業者も皆無ではない。前述のセールス・オンデマンド(株)では、利用者の多さを選択基準の一つにしたという。利用者が多いということはそれだけ評判が良いということであるから、理に適った考え方である。もし、利用している企業のなかに大企業があれば信頼性はさらに増すだろう。大企業はサービスの性能だけでなく、信頼性やセキュリティ、継続性も評価した上で利用するはずである。同じサービスを利用している企業を探して実情を確認するという方法もある。繰り返しになるが、ベンダーの営業トークを鵜呑みにすることだけは絶対に避けなければならない。

ICTそのものがよくわからないという場合は、商工会議所や商工会、中小企業振興公社にある無料の相談窓口を活用するとよい。ITコーディネーターの資格をもった中小企業診断士など、専門家のアドバイスを受けることができる。

(2) 中小企業のICT利用を促進するために

ICTを中小企業全体に広く普及させるには、通信回線などインフラストラクチャーの整備やパソコンなど情報通信機器の価格を引き下げたり、操作をより簡易にしたりといった工夫が必要である。しかし、そうしたハードウェアの整備は普及の前提であり、本当に普及させるにはICTが経営の役に立つことを理解してもらうように努力する必要がある。そのためには、ベンダーだけではなく、行政や公的な機関が中心になって活用事例を紹介していくことが重要だろう。

たとえば、経済産業省は早くからICTを活用した企業の事例を冊子等で紹介しており、2008年からは「中小企業IT経営力大賞」を設け、受賞企業だけではなく、「IT経営実践認定企業」を含めた事例をホームページ上で公開している³。

2010年版では組合組織と医療法人、農園を除いて108社が紹介されている。ただ、108社のうち、従業員20人以下の企業は19社にとどまっている。活用事例が少ないのが小規模な企業の現実であるとはいえ、50人、100人といった規模の企業の事例は、どれほど優れていても小規模な企業やICTの導入が遅れている企業の参考にはならないだろう。キャッチボールもできない野球の未経験者にトップ選手のプレーを見せ、さあ君もやってみようといっているようなものだからである。むしろ、腰が引けてしまうかもしれない。

それでも、20人以下の企業事例を見ると、これならできそうだと思う例も多い。「中小企業IT経営力大賞」のような表彰制度は、受賞企業にとっては励みになるし、受賞を目標にICTの活用を進めて行くことは経営改善につながるだろう。ただ、小規模な企業ほどICTが普及していないという現状を考えると、高度な利活用の事例だ

けではなく、ちょっとした工夫で成果を上げている企業の事例をより多く紹介する必要がある。

さらに、より大きな問題として、せっかく事例を集めてホームページに掲載しても、あるいは冊子にしても、そもそもICTに関心が薄い経営者やICTのリテラシーが低い人の目に触れることはないだろうということが指摘できる。

そうなるとインターネットを使った啓蒙・普及活動ではなく、セミナー等を通して直接中小企業経営者にICTの導入メリットを訴えていく必要がある。その際、セミナーのタイトルは「ICTの活用で業務の合理化」や「クラウド導入事例」、あるいは「Excel入門」といったものではない方がよい。ICTに関心が乏しい人は集まらないからである。テーマによっては、ユーザー企業よりも、ユーザーを開拓しようとするベンダーの方が多く集まってしまうこともある。

ICTに関心がない経営者でも、売り上げや利益の増大、コストダウンには常に頭を悩ませているから、これらをセミナーのテーマとし、顧客の獲得やコストダウンの手段としてICTの活用事例を紹介する方が小企業にICTを利用してみたいと思わせるには有効だと思われる。行政、商工会議所・商工会には、中小企業におけるICTの普及、利活用に関してさらなる工夫を期待したい。

また、すでにICTの利活用を進めている中小企業はぜひ他の中小企業にも利用を勧めるべきである。ICTを活用する企業が増えるほど、ICTから得られる利益は大きくなる。たとえば、すべての企業が受発注をインターネット経由で行うようになれば受発注のミスも減り、紙の節約にもなる。

産業廃棄物の処理では排出事業者が適正に処理をしたというマニフェストを作成しなければならない。マニフェストを作成するには、排出事業者だけではなく、収集運搬業者や処理業者の証明が

³ <http://www.itouentai.jp/itjirei/index.html>。ちなみに、本稿で紹介した(株)オオクシは2010年に大賞を受賞している。

必要になる。現在、ほとんどのマニフェストはオフラインで作成されている。電子マニフェストもあるが、導入が進んでいないからである。もし、電子化が進めばマニフェストの作成は簡単で迅速になる。電子化するためのコストはかかるが、関係するすべての企業で事務の効率が飛躍的に向上する。

このようになればICTがあれば便利だという状

況から、ないと困るという状況に変わっていく。いったんICTのメリットがわかれば、ICTの利活用に弾みが続くだろう。

「クラウド」と「モバイル」の登場で、ICTは一段と身近なものになった。中小企業にICTを普及させる絶好のチャンスである。行政やベンダーはこの機を逃さず、中小企業におけるICTの利活用が進むように支援策を講じてほしい。

(謝辞)

本稿の作成にあたっては、取材に応じていただいた企業をはじめ、NPO法人ITコーディネータ協会の中塚一雄氏、千葉IT経営支援有限責任事業組合の野村真実氏、ならびにフクジンコンサルタンツ(株)の山口康雄氏に大変お世話になった。この場を借りてお礼を申し上げます。しだいである。