IT時代の情報管理の方向性を探る

山崎久道¹

著者抄録：IT時代における情報管理のあり方について考える。そのために、まず、情報化が単なるコンピュータ化を超えた広い概念であることを述べ、次に、企業における情報問題の具体的な項目を既存の調査から示した。主な問題点は、情報収集の効率、集めた情報の評価・整理・加工などのステージに存在する。さらに、そこに提示された諸問題が、インターネットなどのITの導入によって、どの程度解決されるかを、例示を交えながら点検した。最後に、IT時代における情報管理のあり方を、「経営資源としての情報の認識」、「情報を見る視点の多様化」、「動機の解明」、「情報に関連した専門職能や専門組織の確立」など、11の具体的な項目に展開して述べた。

キーワード：情報管理、経営戦略、IT化、情報化、企業、専門組織

Information management using “IT”

YAMAZAKI Hisamichi¹

Author Abstract: This article covers information management or documentation at IT age. The author at first describes that information management should be oriented to the content of information, then presents problems regarding information management in a corporate setting based on an existing survey. The main problems remain in efficiency of information collection and also in each stage dealing with information management such as evaluation, organization and processing. The author examines to what extent those problems presented herein can be solved by using IT along with showing some examples. At the end, he developed eleven detailed items to explain what information management or documentation should be, for instance, “recognition of information as management resources,” “diversification of viewpoints to grasp information,” “clarification of motivation,” “establishment of expertise or professional organizations related to information.”

Key words: information management, management strategy, use of IT, information use, corporate setting, professional organization

(情報管理 44 (12): 815-829)

1. 高度情報化をどうとらえるか

1.1. 情報化とは何か―再定義―

まず、ITと切っても切れない関係にあると思われる「情報化」、「高度情報化」について考えてみたい。もし、情報化が、コンピュータが普及することだと考えるとすると、「情報化＝コンピュータ化」

となり、両辺の「化」を消すと、「情報＝コンピュータ」という妙なことになってしまう。これは、物事の内容を示す情報と、その情報を取り扱う手段であるコンピュータとを混同するために起こる間違いである。

「情報化」とは、量的に見れば、情報の発生・流通・蓄積量が増大することであり、質的に見れば、情報の個人・組織・社会への影響力が増すことである。量的増大については言わずもがなであるが、影響力の増大とは、たとえば、一格付け会社のある企業への格付けの変化が当該企業の信用に決定的ダメージを与えて、当該企業を破産させることや、国

¹中央大学 (〒192-0393 東京都八王子市東中野742-1)

Tel. 0426-74-3744 E-mail: hyama@tamacc.chuo-u.ac.jp

¹Chuo University (742-1, Higashinakano, Hachioji-shi, Tokyo, 192-0393)

家が「情報を求めて戦争をする」などの現象がその例であると思われる。つまり、情報は、かつては脇役にすぎなかったのが、いまや主人公に成り上がったのである。

それというのも、情報の役割は、私たちが、天気予報という情報を聞いて、傘を持って出かけるかどうかという行動のしかたを決めるということからもわかるように、「行動の指針」ということである。これだけ、世の中が複雑化し、相互依存の関係が進化すると、1つの情報のあるなしが思いもよらぬ重大なインパクトをもたらす。

1.2. 情報化と産業・企業

上記のように「情報化」を定義すると、情報化をあらわす現象は、いろいろある。たとえば、前述したように、海外の民間企業である格付け会社の一片の情報、特にそれが格付けの下方シフトを示すものである場合は、極端な場合、当該企業の命運を決することがある。

また、製造業でも情報化は進んでいる。たとえば、Tシャツを考えてみる。ふつう、Tシャツは、繊維製品と呼ばれ、1,000円とか2,000円とかで売られている。繊維製品というからには、そのお金は、繊維（つまり素材）に対して支払われているように考えてしまう。しかし、Tシャツのような布きれが、そんなに高いわけがない。Tシャツのコストのかなりの部分は、そこに印刷されたキャラクターやロゴマークなどのデザイン料ではないか。これは、明らかに情報である。何の変哲もないTシャツが、いろいろな価格帯で売られるのは、そこに含まれる情報の差である。こうしてみると、Tシャツは、繊維製品でなく情報製品であるということになる。

同じようなことは、いわゆるブランド品についても言える。単なる素材や機能の差だけであれだけの高価格がつくとは思えない。やはり、ブランド品の持つ情報部分が大きく作用しているように考えられる。

また、宅配便というサービスも、どのトラックがどの客の荷物を運んで、今どこを走っているかをコンピュータと通信システムで管理していて、そのきめ細かな対応が重要な付加価値になっている。この部分はまさに「情報機能」と呼んでもよいであろう。

同じようなことは、コンビニエンスストアについても当てはまる。売れた商品の種類、銘柄、数量を即座にコンピュータに入力し、それを本部に通信システムで送ることによって、次に何を仕入れるかの

参考にするといったPOS（Point of Sale：販売時点情報管理）システムの機能から、購買動機の解明とそのマーケティングへの応用に至るまで、むしろ小売業というより、情報処理業とでも呼んだほうがいいくらいである。

メーカーにしても、製品開発の際に、どの程度、顧客からのクレームや意見をそこに反映できるかが勝負の分かれ目になってきている。そのため、データベースを作成して、どのように活用するかがポイントになる。また、世の中にある優良な技術情報を発見し、新しい技術開発や商品開発の「芽」や「部品」として育てていかなければ、企業の存続はおぼつかない。

サービス業においては、情報は重要な商品の一部、もしくは付加価値の源泉であるから、その重要性は製造業よりも劣るということはない。

したがって、これから日本は「サービス業の時代」だとか、「製造業は不滅である」とかする巷間（こうかん）の議論は物事の本質を見ていない一面的なものと言わざるをえない。サービス業も製造業も、情報機能を効果的に取り入れた企業は成功する可能性が高いと言うべきである。

1.3. IT化の進展

中小企業におけるIT化の進展状況を見ると、まず、インターネットを導入した企業の割合は、全産業で約70%になり、しかも1年半の間に比率が20ポイントも上昇している（図1）。

導入したインターネットの使用目的では、実施中の項目が、「一般的情報収集」、「取引先とのメール」、「自社内での情報共有」、「ホームページ上での自社製品・サービスのPR」の順になっている。検討中の項目では、「自社製品のホームページ上での販売（B to B, B to C）」、「受発注取引」、「意見・クレームの受付」、「求人・採用」の順である（図2）。

企業におけるインターネットの利用が、「情報収集・情報交換・情報発信」から「取引への利用」の方向に発展していることがうかがわれる。これは、インターネットを利用した情報の取り扱いが、一方通行の情報発信から、双方向のトランザクションへ変化しているとも見られる。

一方、企業によるIT化の効果の認識では、「業務の合理化・効率化」、「社内情報の共有化」については大半の企業が効果ありと答えているが、「新サービスの開始」、「新規顧客の獲得」といった創造的活動では、まだ十分に効果が認識されていない（図3）。

資料：「中小企業白書2001年版」ぎょうせい p129

図1 インターネットの導入状況（業種別）

資料：「中小企業白書2001年版」ぎょうせい p130

図2 インターネットの利用目的（インターネット導入済み企業）

資料：「中小企業白書2001年版」ぎょうせい p130

図3 IT化が企業に与えた効果(何らかの「効果あり」と答えた企業の割合)

資料：山崎 久道 「専門図書館経営論」日外アソシエーツ による

図4 システムとしての企業

2. IT, インターネットは企業の情報問題を解決できるか?

2.1. 経営資源

企業というものを考えるとき、それが、システムであり、「投入」と「産出」があると考えるとわかりやすい(図4)。

投入される原材料、労働力、設備、資金、技術、情報を「経営資源」といい、企業は経営資源を利用して活動を行い、財、サービスを産出する。情報は、ヒト、モノ、カネに次ぐ第4の経営資源として注目されている。企業経営というのは、「利益の確保」、「企業の安定的継続」といった目標を実現するために、経営資源の状態や組み合わせを最適化することであると言える。

この最適化のためにはさまざまな経営上の意思決定が必要なのであるが、そのためには、大きく分けて2種類の情報が必要である。1つは、外部環境についての情報で、これは、消費者のニーズ、ライバル企業の動向、政府・自治体などの政策の方向、その他社会一般の動き、海外事情などがその内容となる。もう1つは、内部資源についての情報で、企業自身が持つ経営資源の現状データである。つまり、自社の人事情報、財務情報、資材情報、設備管理情報、技術情報などである。

経営を間違いなく行うためには、この両方の種類の情報を収集・分析し、判断材料を形成していくことが必要である。昨今のバブル後遺症とも言える放漫経営は、外部環境の正確な把握につながる情報を放棄して内部資源の状況のみを強調した帰結のよ

うに思われる。それは、冰山が見えにくい環境にあるうえに、冰山の存在を知らせる情報を無視し、一方では「大きな図体に小さな舵」という内部資源の問題をも評価できずに悲劇を迎えた「映画の中の」タイタニック号を思わせるものがある。

企業におけるIT化は、企業の内部資源情報のデータベース化やシステム化から始まった。その理由は、内部資源の情報は、財務データにしろ、在庫管理データにしろ、給与データにしろ、いずれも数値データであり、これはコンピュータで扱うための方法（数値計算や統計分析など）が定着しており、その合理化効果も高かったからである。

これに対して、外部環境についての情報は、はじめは統計データなどの数値データから、IT化に取り込まれていったものと思われる。こうしたデータ（たとえばマクロ経済データ）については、統計分析や予測手法などが整備されており、コンピュータによる取り扱いにさほど難しさはなかった。また、小売業などにおけるPOSシステムなどにより、個別商品アイテムの販売実績データが詳細に収集され、これが集計されて「売れ筋商品」、「死に筋商品」などが明確になり、また地域別、商品別の販売動向などもデータ化された。

しかし、ここで1つ問題が生じてきた。マクロ経済統計データにしても、POSデータにしても、それをいかに詳細に展開してみても、それは経済活動、購買行動などといった「起こったこと」の結果を示すデータである。なぜ、そのことが起こったかの理由は、こうしたデータをいくら詳細に分析しても直接には把握できない。「何が売れたか」はわかっても、「なぜそれが売れたか」はわからないのである。

企業にとって重要なのは、今後どうなるかという見通し（予測情報）である。それでも、過去の傾向が今後も続くとされた時代は、過去情報を詳細に分析しそのトレンドを伸ばすことで将来が予測できた。しかしながら、古くは石油ショック、新しくはバブル崩壊や同時多発テロによって、過去の傾向が将来も続くとする観測はもろくも崩れ去った。

今、企業にとって重要なのは、企業をめぐる外部環境が、今後どう推移するかを、情報を集めて見通すことである。実はこうした問題にとって必要な情報は、定量的な情報というよりは、定性的な情報、さらに言えば、文章によって表現された情報がその中心となるものと考えられる。それこそが戦略的な情報と言えよう。

こうした外部の情報の収集には、インターネット

はかなり強力な武器になるものと考えられる。図2はそのことを示している。

また、POSに加えて販売日誌を分析すれば、販売時点での環境を把握することができるようになり、それがなぜ売れたかを示唆する可能性がある。また、製造業における設計などについても、設計結果についてはCADデータとして詳細に残っているので、これに設計者・技術者のメモ、覚書、日誌などを組み合わせれば、なぜそのように設計したかという「設計思想」を明らかにできるかもしれない。

要するに、企業内においてこれまでは業務の途中経過にすぎなかったようなメモ、文書の類が、新たに情報として光を放ちつつあるのである。

しかしながら、文章データの取り扱いということについては、コンピュータを中心とするITは、数値の取り扱いが水際立っているのに比べると、大きく遅れていると言わざるをえない。今後はこの点をどう解決するかが企業の情報管理の大きなテーマになってくる。

2.2. 企業における情報問題

企業における情報をめぐる問題点として、昭和60年代には表1のような点が問題となっていた。これは、もちろん、インターネットが普及する以前の問題である。

第1に、「4. 情報を提供してくれるところが多いが、当を得た情報はなかなか手に入らない」、「5. 欲しい情報の量、内容が不十分であり役に立たない」といった情報収集上の問題点がある。確かに、さまざまな情報化指標によってみられるように、発生・流通する情報の総量は増加したが、そのなかで本当に役に立つ情報の量そのものは期待したほど増えていないというのが実感であろう。逆に、膨大な玉石混交の情報の中からの困難な選別を強いられているのであり、情報の「歩留まり」はかえって悪くなったように見える。

第2に、「8. 情報を利用しやすいように整理、加工する時間や人材が足りない」、「9. 社内に蓄積している情報の整理・管理が不十分で有効に利用できない」というように情報の整理・加工面に大きな障害が存在するように見える。別の面から眺めると、情報の整理・加工は、それ自体、より付加価値の高い新情報の再生産過程であり、この点が効果的に機能していないから、情報収集の成果を十分に活かすことができないとも言えよう。

こうした諸問題はITやインターネットの利用に

表1 企業における情報流通の問題点

	ソフト	商 業	製造業
1.問題を解決するために何か情報を得たいが、どんな情報を集めればよいのかわからない。	7 7.4	20 13.2	13 6.5
2.欲しい情報がどこに行けば手に入るのかわからない。	15 15.8	33 21.7	58 28.9
3.種々の情報を入手することができるが、どの情報が最も有効なのかわからない。	18 18.9	35 23.0	40 19.9
4.情報を提供してくれるところが多いが、当を得た情報は仲々手に入らない。	40 42.1	58 38.2	92 45.8
5.欲しい情報の量、内容が不十分であり役に立たない。	31 32.6	40 26.3	62 30.8
6.情報を入手するのに時間や費用がかかりすぎる。	22 23.2	26 17.1	37 18.4
7.集めた情報をどのように利用したらよいかわからない。	3 3.2	18 11.8	8 4.0
8.情報を利用しやすいように整理、加工する時間や人材が足りない。	40 42.1	58 38.2	80 39.8
9.社内に蓄積している情報の整理・管理が不十分で有効に利用できない。	35 36.8	52 34.2	73 36.3
10.その他	1 1.1	2 1.3	1 0.5
11.特に困っていない。	8 8.4	14 9.2	22 10.9
無回答	6 6.3	13 8.6	3 1.5
合計	95 100.0	152 100.0	201 100.0
(上段：回答数下段：構成比%)			
原資料：東京通商産業局「関東甲信越静地域情報化の現状と課題」（昭和61年5月）			
資料：東京通商産業局「地域をリードする情報化戦略—関東甲信越静地域情報化の基本的方向—」通商産業調査会、1987			

よって解決されうるものなのであろうか。そのためには、どんな方法や手段があるのであろうか。

2.3. 問題点1—集めるべき情報の特定

まず、「問題を解決するために何か情報を得たいが、どんな情報を集めればよいのかわからない」という状況は、情報の重要性には気がついているものの、問題認識が十分にできていないことを示している。

この状態の解決のためには、問題解決事例を蓄積したデータベースの整備や、問題テーマ別の情報源の整理が効果的である。大事なことは、問題解決のプロセスを蓄積していく地道な努力である。FAQも効果があるが、他の人が使う場合には、自分の求めているソリューションを探すのに手間がかかる。

それよりも、問題解決事例をデータベース化する時にファセット分析を行って、データベースの項目

(属性)を、「問題の種類」、「問題の性質」、「解決手段」、「困難度」、「要した時間」、「コスト」などというようにリストアップして、これに基づいてリレーショナルデータベースを構築するのが効果的であると思われる。これに内容についての自由記入欄を追加的に設けて、自然語検索機能をプラスすればより効果があろう。

また、問題解決誘導問診システムといったものも考えられる。つまり、ビジネスプロセス（問題解決の）を再提示し、解決手順がわからない不安の解消を図るのである。

また、イントラネット上の社内意見公募システムを、掲示板、チャット、メールなどを利用して作ることも考えられる。

一方、ブレーンストーミング、コンサルタントとの定期的会合といった、非IT的解決方法もなお、有力である。

2.4. 問題点2—情報の入手先

「欲しい情報がどこに行けば手に入るのかわからない」というのは、まさに図書館でのレファレンス・サービスなどで寄せられる質問の状況である。求める情報を収録している情報源（文献、人、機関など）を案内する専門家を社内においておくこと、そのための専門組織、つまり情報センターや専門図書館を整備することが解決策になる。

IT利用では、インターネットのサーチエンジン（ロボット型、ディレクトリ型）の利用が真っ先に考えられよう。

情報入手先を社員各自が蓄積していくことや、二次情報のリストを整備することも考えられる。また、欲しい情報の具体的記述に導くツールの開発（プレサーチインタビューのシステム化）も考慮の価値があろう。この際もファセット分析が有効で、テーマ、情報入手先、効果、コスト、時間といった項目の設定が考えられる。

むろん、問題を入力して、それを解決できそうな知恵や経験を持つ人物を検索できる社内専門家データベースも考えられる。また、インターネットの特質を活かすものとして、リンク集があり、これは、引用文献データベースの代用品になりえる。

さらに、社内で解決のための意見を公募するシステムも、答えた人に人事考課上でプラス評価を与える仕組みを作れば効果的に作用しよう。

2.5. 問題点3—情報の有効性判断

「種々の情報を入手することができるが、どの情報が最も有効なのかわからない」という問題は、インターネットの登場によってより一層深刻になった。インターネットに接続し、サーチエンジンを使えば、とにかく、それらしい情報はたくさん集まる。しかし、その中でぴったりにくるものはなかなかない。これが、多くのインターネット・ユーザの実感であろう。

これについても、事例データベースの活用が考えられる。また、社内データベースに入力するときにそのデータの重要度をポイントとして本人が入力して、情報の評価を行うことも考えられる。このとき、同時に管理者もポイントを付与することにすれば、評価の信頼性が向上する。さらに、評価範囲を他部門の人にも広げれば、思わぬ視点からの評価やヒントが得られよう。いずれにしても、問題状況は日々変わっていくわけだから、こうした評価は定期的に更新することが重要である。

その点で、グループウェアでの協議システムも意味がある。また、情報の内容の性格別分類も肝要である。たとえば、「個人の意見」、「社会の特定階層の意見を代表」、「一般的な見方を示す」などと分類するだけで情報は、集積されたとき生きてくる。データマイニングによる仮説検証の繰り返しを併用することもできる。

しかしながら、こうしたことを実現するためには、社員の知識・能力の向上が先決であるとの見方も成立しよう。IT化の前にそれを使いこなす営業マインド、開発マインドが要るのである。それとともに情報を見分ける眼も鍵になる。

2.6. 問題点4—当を得た情報の少なさ

「情報を提供してくれるところは多いが、当を得た情報はなかなか手に入らない」というのは多くの人が、今も感じている点であろう。たとえば、インターネットから、「猫」についてのページを検索することは簡単に行えるが、それを学術的な情報だけに絞ることはほとんど不可能である。もし、文献データベースなら、データベースに入力する際に、情報の分類や評価を行っているのでこのような場合でも解決策はある。

いずれにせよ、当を得た情報のイメージを事前に明確化させるような仕組みが必要である。また、イントラネット上でのバーチャルな情報評価委員会のようなものを設けることも考えられる。しかし、ここで気をつけなければならないのは、情報は視点のいかんによって有効であったりなかったりするということである。

スーパーのチラシは、同じ地区に出店を企画している他スーパーにとっては何者にも変えがたい重要情報である。しかし、こういうものを文献として認識・評価するシステムは少ない。装丁が立派なものには価値があるとの認識が、図書館には依然としてある。

ただ、ITでの解決は、この問題に関しては限定的なものたらざるをえない。

2.7. 問題点5—情報の量・充実度不足

「欲しい情報の量、内容が不十分であり役に立たない」という点では、量的な問題に関するかぎりは、インターネットのサーチエンジンにより劇的とも言える改善がなされた。しかし、その一方、結果として得られる情報の信頼性や質には、疑問符をつけざるをえない。その意味では、文献データベース

の利用は相変わらず有効である。

一方、社内には存在するデジタル文書に全文検索システムを適用することも同様の効果がある。こちらは、入力情報の評価はより厳しく行われていると思われる。その意味で、業務別に作成された社内データベースの横断検索を行うことも考えられる。

さらに、グループウェアやメールで他の人の収集状況問い合わせを行うことも、同じものを集めている人がいれば有効である。企業内においては、同僚と同じような情報を集めていることが意外に多いものである。

一方、情報の加工で付加価値をつけることはそれ以上に有効である。たとえば、新聞記事データベースで特定業界の新製品開発の動向を検索し、その結果を企業別、製品分野別のマトリックスとして表示すれば様々なことがわかる。システムの、データマイニングの利用が考えられる。

2.8. 問題点6—情報入手時間と費用の軽減

「情報を入手するのに時間や費用がかかりすぎる」という事態も、インターネットによって改良されたと言えよう。ただ、インターネットがいつまでも“無料で”情報を流し続けるかどうかは、なお不透明である。いずれにしても、現状では、インターネットのサーチエンジンによるホームページの高速検索や、インターネット上のエージェント利用が有効であろう。

この件についても、企業内データベースの充実、社内でのリアルタイムでの情報交換、イントラネット上に皆がどのような情報に詳しいかを登録するなどの対策があろう。最後の件については、シソーラス、UDCを利用して、専門分野を表示することも意味がある。さらに、収集時間を短縮するためにはノイズを減らすことが重要であり、この観点からは、社内データベースに本格的なインデクシングを導入することが推奨される。

一方、情報の有効性の評価は人がやるからある程度時間がかかるのはやむをえない、安く早いもので信頼性の高いものがあるのかという反論があるかもしれない。

2.9. 問題点7—入手済み情報の利用法

「集めた情報をどのように利用したらよいかかわからない」というのは、情報を資源として戦略的に利用する訓練を積んでいないことからきている。今後は情報を経営資源としてとらえる情報資源管理の

考え方なども参考になろう。

もっとも、重要なことは情報の収集目的の明確化に立ち戻るということである。これが明確でないかぎり、情報収集は失敗に帰する。

この面でも、過去の類似ケースや社員のノウハウのデータベース化は有効である。さらに、情報の分析手法の開発が必要である。数値データについてはこうした分析手法はいろいろあるが、文章データについてはこれからである。その意味でも、データマイニング、全文検索システム、発想支援システムなどには期待するところが大きい。

根本的には、記録管理の重要性を企業が全体として認識することである。設計図のCADデータはあっても、設計思想、設計哲学は情報として整理、記録されていない。これは人に帰属していて、ベテラン技術者が退職するとともに消えてしまう。また、記録されるとしても、技術者のメモや日誌に断片的に載るにすぎない。行為の結果がデータとして残っても、行為のプロセス、さらにその行為をなすに至った動機や理由についての記述は残されない。したがって、結果を記録するだけでは、本当の意味では、類似の行動を起こすときの参考にならないのも事実なのである。

その意味から、成功事例と同じくらい失敗事例を蓄積することには意味がある。ベストプラクティスの提示もよいが、「ワーストプラクティス」も有効である。人間は、かつての日本軍の例を引くまでもなく、失敗からより多くを学ぶものだからである。

しかし、これには減点主義の人事評価が障害となる。誰も、わが国の企業風土の中では、自分の失敗を公然と社内に広く「宣伝」する気にはならない。この状況を解決するためには、トップの強い指導力と「情報本位」ともいえる経営理念が、IT化の際に必要である。

2.10. 問題点8—情報の整理・加工の方策

「情報を利用しやすいように整理・加工する時間や人材が足りない」という点は、再々述べているように、最近ではコンピュータによるテキストの全文処理で置き換えようとする試みが活発である。しかし、企業の戦略の緻密（ちみつ）さから考えると、まだまだ十分とは言えない。

入力を作成・蓄積する前に、ドキュメントシート（データベースへの入力の便を考えて組織化された情報の記述フォーム）の項目をきちんと検討することが肝要である。ここでは、営業担当者の営業記録

表2 営業担当者の顧客営業記録のドキュメントシート項目の例

ID 番号	(自動発生)		
訪問年月日	YYMMDD	時間	(時間帯を選択)
顧客名	(記入)	顧客コード	(既存顧客であれば自動発生)
顧客担当者	(記入)	電話番号	(記入)
顧客住所	(記入)	業界	(選択)
接触形態	(選択) 電話(発信)、電話(受信)、メール(発信)、メール(受信)、文書(発信)、文書(受信)、訪問、来訪		
接触目的	(選択) 新製品紹介、苦情処理、挨拶、懇親、その他		
接触回数	(今回を入れた回数を選択)		
入手情報分野	(選択) 市場、技術、顧客動向、他の顧客動向、他社動向、その他		
情報種別	(選択) 動向情報、積極的評価、消極的評価、否定的評価、その他		
情報の強さ	(選択) 心証、受注に影響、取引全般に影響、その他		
回答の要否	(選択)	機密レベル	(選択)
商品特定性	(選択) 特定商品、特定商品分野、当社商品全般、その他		
商品名	(特定商品の場合記入)	商品コード	(自動発生)
商品分野	(特定商品の場合自動発生、その他の場合選択)		
開発ステージ	(選択)、開発中商品、未開発商品		
商品トピック	(選択) 性能・品質、価格、包装、販売方法、メンテナンス・サポート、その他		

資料；山崎久道作成

の例を挙げる(表2)。

このような項目に従って全員が情報入力することによって、情報が集積されたとき、さまざまな分析や戦略的利用が可能になる。さらに、その情報がどのような仕事に役立ったかがわかった時点で、情報の用途別分類を事後的に付与することも考えられる。この際は、用途を、各業務を業務要素別に細分化して付与するのがポイントとなる。

2.11. 問題点9—蓄積情報の不十分な整理・管理

「社内に蓄積している情報の整理・管理が不十分で有効に利用できない」というのは、逆に考えれば、情報が経営資源として重要だということを表現したものと受け取れる。この点の解決のために、インハウス・データベースや戦略的情報システムなどが立案されている。最近では、XMLなどの活用も提案されている。

しかし、ここでは、企業内データベースのあり方が問題となる。何でもデータベース化すればよいというわけではなく、以下に示すようなデータベース化すべき情報の選択基準に基づいて、社内情報の中からデータベース化すべきものを選択することが

必要である(表3)。

その際、ドキュメントシートの確立が重要なのは言うまでもない。また、データベースがすでに存在する場合は構造の見直しを行うべきである。

組織的には、情報取り扱いの専門部署を設けることである。そこでは、情報機器のメンテナンスでなく、企業にとって有用な情報を収集・整理する業務を行う。

3. 今後の情報管理のあり方を考えるために

3.1. 企業環境の変化

「中小企業の『ものづくり力』強化に向けた展望と課題」(中小企業基盤技術研究会、2000年6月)によれば、中小企業をめぐる環境変化として以下のような点が挙げられている。これは、中小企業にとどまらず、企業一般についても当てはまるものであろう。

(1) グローバル調達の変遷

生産拠点のみならず部品の調達でもグローバル化が進んでいると見られるので、世界全体から価

表3 データベース化して効果の上がる情報のチェックリスト

<p>(1) 情報の形式的存在状態</p> <p>1.1 大量に存在するか</p> <p>1.2 複数の観点(属性)が存在するか</p> <p>1.3 属性の数が多いか</p> <p>1.4 記述形式が標準化されているか</p> <p>1.5 すでに電子化されているか</p> <p>1.6 一貫番号が打たれているか(ナンバリング)</p> <p>(2) 情報の更新</p> <p>2.1 情報の更新が頻繁か(全体にせよ, 部分にせよ)</p> <p>2.2 定期的に更新されるか</p> <p>(3) 情報の利用可能性</p> <p>3.1 使用頻度が高いか</p> <p>3.2 ランダムにアクセス(番号順でなく)する可能性が高いか</p> <p>3.3 複数の観点を組み合わせて検索する可能性があるか</p> <p>3.4 さまざまなキーで並べ替えをする可能性があるか</p> <p>3.5 リアルタイム処理が必要か</p> <p>3.6 その情報を, 多数の人間が利用するか(少なくとも数人以上)</p> <p>3.7 複数の業務で利用されるか</p> <p>(4) 情報の内容</p> <p>4.1 企業の日常業務処理に必要なか(例: 顧客情報管理)</p> <p>4.2 グループングや比較による利用が可能か(例: 地域別売り上げ)</p> <p>4.3 (特に数値情報の場合) 事後的に統計処理が可能か</p> <p>4.4 一つ一つではそれほど価値がないが, 集まると大きな価値を生む可能性があるか(例: クレーム)</p> <p>4.5 いざというとき無いと困るか(裁判の証拠など)</p>
--

格, 性能その他からみて最適の物を探し出して導入することが必要になってくる。このことは, 情報検索機能を強化することを求める。

(2) アジア諸国のものづくり力の向上

このこともエリア情報, 経済情報の収集が必要なことを示している。

(3) IT化の進展と新しいビジネスモデルの出現

ネット調達, ネット販売などの電子商取引や三次元CAD(コンピュータ援用設計)/CAM(コンピュータ援用生産)の普及とともに, インターネットなどを活用した新しいビジネスモデルの出現に対応することが求められる。

(4) 企業間取引の系列関係からオープンな関係への移行

このこともこれまでの閉鎖的なネットワークから, インターネットを利用したオープンなネットワークの必要性を示唆している。

「我が国中小製造業は顧客のニーズを的確にとら

え, 技術革新により付加価値の高い製品の製造を目指すことが不可欠であり, 永年の技術的蓄積に裏付けられた独自の製品, 容易に他の追従を許さない創造的な製品, あるいは先端的技术を活用した高度な製品などを絶えず追求していくことが必要である(同上レポートの中の『1. 中小企業を巡る環境変化 2. 環境変化への中小製造業の対応』)」という記述からも, 外部環境の情報収集と内部資源のデータ分析の重要性が了解されよう。今後の情報管理のあり方を考えるうえでは, こうした点を考慮する必要がある。

3.2. 企業経営へのITの今後の見通し

通信の進歩, データベースの発達, 企業収益にプラスになるのであろうか。例示的予想をしてみると以下ようになる。

(1) 携帯電話の普及は, 不在による連絡もれなどによる機会損失を減少させる。このことは, 取引

- の迅速化を生み、そのことが成約率の向上をもたらして、投下労働量あたりの利益が向上する
- (2) 企業内データベース、外部商用データベースの利用頻度の増大は、検索回数の向上をもたらす。そうすると、検索結果の情報によるチェック外部環境想定、内部資源評価の妥当性が高まってくる。このことは、開発戦略がよりきめ細くなることを意味し、新製品開発の歩留まりを向上させ、投下資本あたりの利益向上に結びつく
- (3) ネットワーク化により企業等は、より複雑な相互依存関係に入ることになり、いったん経済社会が不安定になるとなかなか元に戻らないことにもなる。つまり、「不況の谷はより深く、より長く」ということになる。その意味で現在の状況は、「情報不況」と言えるかもしれない
- (4) 情報化が進むと通信回数やそれにかかる時間が減少して社会変化が速くなるかもしれない。このことは、(3)と同じく、プラスの方向に働くときはよいが、悪くなると螺旋階段を下るようになる

結局、ITは企業経済や社会にとってプラス、マイナスどちらになるかの判断は難しい。技術は社会に対して中立的に作用するということが、ここでも生きているかもしれない。

3.3. 情報管理のあり方

以上の検討をもとに、企業の情報管理を成功に導く11か条を挙げてみる。

- (1) 情報は、ヒト、モノ、カネとならぶ重要な経営資源であることを、トップマネジメント以下全員が認識する

これは、企業風土の問題である。情報を大事にする雰囲気があってはじめて、システムが生きる。こうしたものを情報マインドと呼ぶとすると、情報マインドのないところに情報技術を持ち込んでも、その結果は情報よりも情報技術や情報機器をありがたがることになり、社内がいたずらに混乱するだけである。

営業活動において「注文を取ってくる」とことと「情報を取ってくる」ということが、同じように評価されることが大事なのである。

それとともに、情報を取り扱う専門部署がおかれることが必要である。企業には、重要な経営資源を取り扱う部署がある。なぜ、人事部、資材部（購買部）、経理部があって、情報部がないのであろうか。情報、特にその内容について評価・保証を含めてき

ちんとした取り扱い（つまり情報管理）体制を整備することがぜひとも必要である。

- (2) 情報リテラシーとはコンピュータの読み書き、計算だけではない

情報の取り扱い法とは、情報の価値を皆が認め、情報の整理、蓄積、検索利用の方法に習熟することである。昨今、一般に言われている情報リテラシーはコンピュータ・リテラシーにかたよっている。それは、情報取り扱いの必要条件ではあっても、十分条件ではない。

ITを使って何ができるか、どのようにして企業に貢献できるかが重要なのである。ITを使って企業に貢献するということは、第一義的には、意思決定に重要な情報のタイムリーな供給であらう。

- (3) データベース構築の目的を明確にせよ。ただし、目的外使用大歓迎

データベースを作る場合には、その必要性を前述したように明確にすることが必要であるが、また、それにこだわらない柔軟性も必要である。

たとえば、顧客の意見、要望を収集してデータベース化する。その目的は、個々のデータに注目して、個別の顧客についてのキメ細かい情報として、アフターサービスその他に活用するといったようなことであらう。

この目的を基にデータベースやドキュメントシートの設計を考える。しかしながら、データの量がある程度以上になれば、データを集計して、顧客ニーズや市場の変化を明らかにしてくれるようなデータを作り出すなど目的外の有力な使用法が出てきて、思わぬ効果を生む。これは、データベースの副次的効能として享受すればよい。

その他の例としては、社外発表申請のデータベースや社内調査報告書のデータベースが、社内の専門家データベースとして使われるなどが挙げられる。

- (4) 情報を見る視点を多様化すること

しかし、データベースを構想するとき、それがどう使われるかデータベース設計者がまるで想定しないようでは困る。非定型情報の場合、漫然と蓄積しても意味がないことがある。ただ、データベースの効果は人知を超えたところにある。蓄積してあったメモが、思わぬ宝の山になることは往々にしてある。データマイニングなどの手法が発達すると、こういうことはますます多くなる。

同じデータでも、見る人や部門が異なれば、その価値が変わってくる。技術部門の人にとって価値のないデータでも、営業部門の人にとっては重要なヒ

ントになることがありうる。さまざまな視点から見るができるというのは、データベースの大きな利点の1つである。これは、できあがって運用中のデータベースについても言えることで、個人が1, 2度使っただけで、データベース全体について評価するのは慎むべきである。

それとともに、企業においては問題解決型から問題提案型へのシステムの移行が求められている。「中小企業の経営者が明確な問題意識をもって経営体制面での整備と意識改革を図りつつ、これまでのような“どのように (How to)” 作るかのみならず, “何を (What to)” 作るかについても, 積極的に挑戦していく顧客ニーズ追求型の創造力に富んだ組織へ転換していくことが強く求められている (3.1節で引用したレポートの同じ箇所)」という指摘が重要である。

このことは、これまでの、問題解決型の情報管理の限界を示している。つまり、これまでの情報管理は最適な物に絞り込むことが目標だったが、そうではなく、いくつか候補を挙げるのが求められている。たとえば、顧客ニーズ情報、自社の人材情報・財務情報・技術情報・保有特許情報・販売チャネル情報などを入力すると、開発すべき新商品のリストが出力されるようなシステムを考える。これは、人間の繰り返し単純作業でなく、高度な知的作業の一部を情報システムに受け持たせようとするものである。もちろん、このリストは完璧なものではなくてよい。それをベースに人間がいろいろ発想を膨らませることのできる材料が提示される程度でよい。

(5) 情報システムやデータベース全体を俯瞰（ふかん）すること

企業におけるこれまでの情報化や情報管理は、個々の業務アプリケーション、専門情報データベースを充実させることに血道をあげてきた。

しかし、今後の不透明な企業環境の中では、問題発掘のために全体を俯瞰することが可能なシステムが求められる。ある意味で、ともかくも個々のアプリケーションやデータベースは、十分に整備され洗練されてきた。しかし、全体として力を発揮できているかというと、個々のアプリケーションやデータベースが孤立的に存在しているのが現実ではないだろうか。

学術において俯瞰型の研究の重要性が提唱されているが、これは企業経営にも有効な考え方である。

各分野の専門データベースや業務別の情報シス

テムを全体として見渡して、どんな性能を発揮できるかを考えるのである。オーケストラでも、個々の楽員の技術は優れているのだが、全体の響きが悪いという楽団は確かに存在する。今の企業の情報システムは、こうした状況なのではなかろうか。

(6) 情報整理、加工の方式・習慣を確立せよ

もし、職場で情報がきちんと整理されていれば、そのままデータベース構築に移行できる。その意味で、いわゆる“超整理法”は、個人の情報整理法のように思える。「分ければ資源、捨てればゴミ」というのは、情報についても言えることである。分類は、情報へのアクセスを準備するものであり、その意味では、事項索引の貧弱さも、日本の情報化社会の底の浅さを示しているようにも思える。

今後求められる情報整理のあり方は、単なる情報の寄せ集めから、情報を効果的に分類・評価することを可能にするシステムの実現である。これには、データマイニング、インデクシングといった考え方が有効であろう。

個々の社員にとって大事なものは、

- ・ 情報の評価力と優れた見識
- ・ 情報を自分の仕事や生活に活かしていく力と知恵

である。情報管理はこうした社員の活動を支援する方向で行われなければならない。

(7) “動機”の解明に役立つ文書情報を集めて分類せよ

POSシステムによってわかるのは、“何が売れたか”であって、“なぜ売れるか”や“なぜ売れないか”は、そこからはわからない。POSデータから売れ筋商品を見つけたとしても、他に、もっと売れる商品、ブランドが存在するかもしれないのである。

企業が情報システムに蓄積している情報は、結果情報が多すぎる (POS, CADなど)。後で仕事の参考にするとするれば、なぜ売れたか、なぜこの形に設計したかの理由が重要なのである。そうした情報は、販売日誌、営業日報、苦情処理票、技術開発日誌などの文書に含まれている。

例えば、研究開発の場合は、まず研究者の情報行動を明確にして、それを情報システムで支援する方策を検討することが必要である。また、研究開発活動においては、言語 (研究者の情報交換など)、文章 (報告書、メモ、電子メールなど)、画像 (概念図、設計図、地図、写真など) を媒介としてコミュニケーションや成果蓄積が行われるが、言語や文章

中の語をとってみても、これら（の意味）は数字ほど明確ではないし、万人にとって等価でもない。

文書情報（ほとんど、文章あるいは文章プラス図表の情報で構成されている）の取り扱いのためには、インデクシング、文献データベースの検索手法、テキスト・イメージの混合処理などの具体的展開が必要であろう。これらは、これからさらに彫琢（ちょうたく）を加えられるべき分野である。

(8) 失敗事例を集めよ

前述したように、失敗事例は、成功事例よりも業務の効果的遂行に役立つものである。特に、組織において失敗事例を蓄積しようと思えば、その失敗の情報としての価値にもっぱら着目し、業績に対する人事評価とこの問題を切り離すことである。

それでなくても、日本の企業においては、敗者復活の道が閉ざされているために、思いきった事業企画が行われないように思われる。失敗事例データベースは、もしかしたらこうした風潮に風穴をあける契機になるかもしれない。貴重な経験を将来の経営に活かせばよいのである。

(9) 情報共有化は、社員全員が情報の受信と発信を行うということ

近年では、どこの企業でも、「情報共有化」が合言葉になっている感がある。しかし、自分で情報を入力することなしに、もっぱらヒトの情報ばかり使うという人々もいる。いやそれがマジョリティーなのかもしれない。

ある企業の研究所では、A研究室はさかんにデータベースに対する情報入力を行い、B研究室はほとんどゼロであった。しかしながら両方の研究室が、同じようにそのデータベースを使う。これは、会社に対する貢献度から見て、明らかな不公平の発生で、これを放置すればデータベースはそのうち崩壊する。「データベース構築に貢献しない者は使えない」というルールを明確化すべきである。

どうも、日本の組織と個人の関係をみると、組織が何をしてくれるかということに関心があるわりには、自分がその組織に対してどういう貢献ができるかということについての意識が弱い気がする。これは、企業だけでなく、その他の組織でも同様である。こうしたことが組織の疲弊を招いた一因であろう。

「皆が使える代わりに、皆が情報入力」というのが、社内の情報システムやデータベースのあり方である。ただしネットワークを使って個人攻撃をしない、そういうときは面と向かって言うことといった

基本ルールを各個人が守ることは当然である。

いずれにしても、データベース構築や維持は地味な仕事であり、売上や利益（さらにはコスト削減ですら）などに直接のつながりが見いだしにくく、経営陣の強力なバックアップがぜひとも必要である。情報が蓄積されてある量になるまでの間が最も苦しい。このときに温かい支援が与えられるかどうか、データベースを健全に発展させることができるかどうかの分岐点になる。

(10) 社内における情報の流れをフォローし、そのうえで情報の評価、交通整理を行う

企業では、情報技術の導入によって、新たな情報の流れが起こる。上から下への情報の流れより、営業や開発の第一線の情報を持つ下から上への、また部門間の壁を越えた横への情報の流れが重要になる。

情報システムやネットワークは、その流れを強化・保証するように設計される必要がある。しかし、インターネットを見ればわかるように、こうした状態は、一方では情報の無政府状態につながりやすい。

情報についての評価の仕組みや、その流れをコントロールする仕組みを作るのも情報管理の新しい仕事である。

(11) 情報管理や情報化の専門組織を作り、そのリーダーを育てよ

これまでの議論から、要するに、企業の情報流通の最大の問題は、情報収集の効果的実施と情報の整理・加工の改善にあると約言することができる。IT化で、こうした企業の情報管理問題がすべて片づくと考えるのは、幻想にすぎない。それをどのように使うかという知恵と人間の能力とITとをどのようにかみ合わせて目的を達成するかについての明確な認識と見通しがなければならない。そうでなければ、ITは単なる「ハコ」で終わってしまう。

IT化で求められる人材を調査した結果によると、「IT活用のアイデアを出せる人材」と「新ビジネスを立ち上げられる人材」が求められている。これらは、おそらくは単なるコンピュータ操作レベルのリテラシーを超えたものである（表4）。

また、企業内ネットワークの導入を阻害する要因の調査でも、使いこなす人材の不足が訴えられている（図5）。

しかし、情報管理を考えたとき、ITほど強力な武器を保有したことは、かつてなかったと思われる。要するに、ITについては、その使い方を、これまで

表4 企業のIT化度別 IT化に関連して企業が求めている人材（企業）（複数回答）

	具体的 人材を 必要計	基本的 な業務 ができる 人材	情報通 信機器 の操作 ができる 人材	IT活用 のアイ デアを 出せる 人材	新ビジ ネスを 立ち上 げられ る人材	業務の IT化を 構築す る人材	IT製品 ・サー ビスを 産み出 す材	必要だ が具体 的イメ ージは まだ ない	無回 答
合計(n=523)	93.3	42.3	49.5	66.2	38.6	32.1	13.4	10.5	0.8
【LAN】									
あり(n=407)	96.6	40.5	50.4	72.2	45.0	37.1	16.2	6.9	0.5
なし(n=89)	83.1	49.4	47.2	44.9	18.0	16.9	3.4	19.1	1.1
【PC所有状況】									
1人に1台以上(n=219)	95.4	33.3	46.1	68.9	50.7	44.3	20.5	5.9	1.4
2～3人に1台(n=179)	94.4	45.3	50.3	68.7	34.1	28.5	10.1	6.7	0.6
4人以上で1台(n=112)	89.3	52.7	52.7	59.8	25.9	17.0	6.3	22.3	0.0

資料：「IT革命」が我が国の労働に与える影響についての調査研究報告書
（厚生労働省発表 平成13年4月26日）

資料：「中小企業白書2001年版」ぎょうせい p. 54

図5 企業内ネットワークの導入を阻害する要因

の業務経験に基づいて徹底的に考え抜くことである。そこから、ITによる明日を開く情報管理が生まれてくるのである。

今求められるのは、情報の利用者と情報システムとの間に立って、ITや外部の情報資源・情報サービスを活用して、企業に貢献できる情報管理業務を行

える人材である。

具体的な資格に則して言えば、“システムアドミニストレータ”、“システムアナリスト”、“サーチャー”、“司書”、“中小企業診断士”などを兼ね備えた人材である。別に、これらの資格を実際にすべて持っていなくても、それに相当する知識・能力を

持っていればよい。

特に、これからの情報管理専門家にとって望まれるのは、自らの業務の原価計算を行って情報管理のコストや生産性を明示し、さらにそれが企業内でどのくらいの満足度をもって受け入れられているかを測定し、費用対効果の観点から、情報管理業務の運営・提案・設計・評価を、トップマネジメントが納得できるように展開できることである。

そのためには、本来の情報管理についての知識のほかに、経営管理についての知識がぜひとも必要である。

再び言おう。企業にとってもっとも大事なものは

データそのものであって、決してプログラムやシステムではない。プログラム作成やシステムの製作・管理はアウトソーシングされる可能性も大きい。情報管理は、企業の中で、最もアウトソーシングに不向きな分野である。それは、情報の経営に対する影響力がいよいよ大きくなってきたからであって、この点を無視して情報管理を社内の基幹業務から外すような企業は、業種を問わず、その報いをかならず受けることとなろう。

情報管理に携わる人々はそのことを信じて、日々、学び、考え、企画し、提言していくことが大事である。

参考文献*

- 1) Allen, T.J., 中村信夫訳. “技術の流れ” 管理法. 東京, 開発社, 1984, 245p.
- 2) Clair, Guy St. Entrepreneurial Librarianship. London, Bowker-Saur, 1996, 182p.
- 3) Drucker, P. F. 未来型組織の構想. DIAMONDハーバードビジネス. 4-5月号, 1988.
- 4) Drucker, P.F., 野田一夫, 村上恒夫監訳. マネジメント (上). 東京, ダイヤモンド社, 1974, 672p.
- 5) Drucker, P.F., 野田一夫, 村上恒夫監訳. マネジメント (下). 東京, ダイヤモンド社, 1974, 672p.
- 6) Fugmann, R., 情報・インデクシング研究会訳. 情報・データベース構築の基礎理論. 東京, 情報科学技術協会, 1994, 355p.
- 7) Iyer, Hemalata. Classificatory Structures: Concepts, Relations and Representation. Textbook for Knowledge Organization Vol.2. Frankfurt, INDEKS Verlag, 1993, 250p.
- 8) Miwa, Makiko. Use of Human Intermediation in Information Problem Solving - A User's Perspective (情報問題解決における仲介者の利用: ユーザの視点). New York, ERIC Clearinghouse on Information & Technology, 2000, 314p.
- 9) Soergel, Dagobert. Organizing Information: Principles of Data Base and Retrieval Systems. Library and Information Science Series. London, Academic Press, 1985, 450p.
- 10) Steiner, G.A. Strategic Planning. New York, Free Press, 1979, 383p.
- 11) 梅棹忠夫. 梅棹忠夫著作集第14巻 情報と文明. 東京, 中央公論社, 1991, 723p.
- 12) 木村立夫. マーケティングと情報. 片岡一郎先生還暦記念論文集刊行会. マーケティングの理論と戦略. 東京, 有斐閣, 1987, 298p.
- 13) 中小企業庁編. 中小企業白書.
- 14) 中小企業基盤技術研究会. 中小企業の「ものづくり力」強化に向けた展望と課題. 2000, (http://www.chusho.meti.go.jp/singikai/h12_06mono.html), (参照 2002-01-29).
- 15) 野口悠紀雄. 「超」整理法—情報検索と発想の新システム. 東京, 中央公論社, 1993, 232p.
- 16) 畑村洋太郎. 失敗学のすすめ. 東京, 講談社, 2000, 256p.
- 17) 藤田節子. 情報整理・検索に活かすインデックスのテクニック. 東京, 共立出版, 2001, 208p.
- 18) 俯瞰型研究プロジェクトへのアプローチ: 俯瞰型研究プロジェクトの推進方策に関する調査報告書より. 学術の動向. Vol.5, No.10, 2000, p.10-50.

* 参考になる文献もしくは参照した文献

実はこの分野で参考になる文献は、見方によっては非常に数多くある。以上に記したのは、筆者が実際に参考にした、もしくは参考になると考える資料群の一部である。詳細な文献リストについては、山崎久道「専門図書館経営論：情報と企業の視点から」日外アソシエーツ、1999年の文献リストを参照されたい。