

平成 5 年度

**情報化に向けての人材育成  
ユーザー企業からの提言**

平成 6 年 3 月

人材育成研究部会

## 〔目 次〕

### 部会メンバー

### はじめに

#### 第1章 企業における情報化の到達目標

##### 1.1 はじめに

##### 1.2 企業差別化(競争力強化)の手段としての情報化

##### 1.3 中長期の企業戦略を支える抜本的な業務革新と情報化

##### 1.4 社会環境変化への企業の対応と情報化

#### 第2章 情報化の到達目標実現のための方策

##### 2.1 はじめに

##### 2.2 情報化の到達目標実現のための基本的考え方

##### 2.3 実現を阻害する要因

##### 2.4 情報化の推進役としての各部門の役割の変化

#### 第3章 マネジメントのあり方とその人材育成

##### 3.1 はじめに

##### 3.2 マネジメントの現状

##### 3.3 今後の方向性

##### 3.4 マネジメントの役割

##### 3.5 必要となる人材

##### 3.6 育成方法

#### 第4章 業務部門のあり方

##### 4.1 はじめに

##### 4.2 業務部門の現状

##### 4.3 今後の方向性

##### 4.4 業務部門の役割

##### 4.5 必要となる人材

##### 4.6 育成方法

#### 第5章 情報システム部門のあり方

5.1 はじめに

5.2 現状と問題点

5.3 今後の方向性

5.4 今後の役割

5.5 必要となる人材

5.6 人材育成

## **第6章 企業の情報化のあり方**

6.1 はじめに

6.2 情報化方針の進め方の標準化

6.3 人事／教育

6.4 企業文化

6.5 コミュニケーション

6.6 インフラ

## **第7章 企業外の情報化環境のあり方**

7.1 はじめに

7.2 学校教育における情報システムを利用する立場からの情報化教育の拡大

7.3 国民全員が情報化の役割を分担するための生涯教育の充実

## はじめに

---

(株)日本情報システム・ユーザー協会では経営問題研究委員会を平成4年に設置し、その下に情報化投資研究会、経営・業務革新研究部会、及び人材育成研究部会が設けられた。当報告書は、時代の要請に応える情報化のあり方、推進方法、求められる人材像とその育成方法に関し、十数回の検討を重ねた結果を、中間報告としてまとめたものである。

### 1. 高付加価値経営時代の情報化リーダーシップ

バブル経済の終焉、円高の定着化を迎え、どの会社も高付加価値を生み出す会社への脱皮、スリム化、効率化を志向しなければならないことは衆知のことである。達成する戦術は種々あるが、情報化がその一つであることも明白である。昭和30年代から始まったコンピュータの利用は、省力化、省人化の有力手段として、また最近では空間・時間のある程度乗り越えて業務を行い得る手段として、有効に機能してきた。これからは、従業員一人一人の知的生産性を高め、創造性の発揮を促す手段としての情報化の時代へと移っていく。

このような時代においては、情報化のリーダーシップの内容が大きく変化し、国内・海外の情報化の動きを察知しつつ、人間の思考、行動パターンの変化を呼び起こすリーダーシップの発揮こそが、企業の成功要因の一つとなる時代が来つつある。

### 2. 小さな創造のできる個々人の育成

大きな創造は経営トップの役割であるが、会社構成員の大多数を占める従業員の個々人が小さな創造を繰り返し行える会社こそが、高付加価値を生み出す会社となりうる。定められたことを、定められたとおりに実行しうる社員から、事業・業務目的とその変化を理解し、目的達成のための創造を行える社員へとどのように変えていくかが、今後の経営課題とも言える。

常に今の業務・働き方の改善を求め、求めるがゆえに創造を生み出し、また、それに満足せずに次の改善を求めていく。組織、人事、教育と並んで情報化の推進が求められる理由が、ここにある。情報とシステムの面から言えば、「私、使う人」から「私、考え、作り、使う人」へと変えていかなければならない。情報化の主体は、情報システム部門から業務部門へと変わっていかねばならない。そうやってこそ情報を活用し、創造する仕事のパターンへと変えていくことができる。

### 3. 情報化企画、行政、インフラの重要性増大

情報化が企業経営に与えるインパクトが大きくなればなるほど、どのような情報化戦略を企業内外に向かって実行していくかが、大きな経営課題の一つとなる。また、それをどのように実行し運営していくかという情報化行政が経営管理機能の一つとして、その重要性が増してくる。さらに個々人の、個別業務部門の情報化を進める基盤としての情報インフラが用意され、より有効なものへと変革していく機能が、情報化のスピード、経済性、容易性に大きな影響を与える。これらの機能こそ、今後、情報システム部門に求められてくる。

### 4. 社会への要請

国全体としての高付加価値化、豊かな生活者の実現のための一つは、情報基盤の整備である。各企業の努力には限界があり、社会全体としての情報化への環境整備が要請される。それは単に通信網の整備のみならず、情報産業の振興、行政機関の情報化と公開、より経済的な企業間情報交換を可能にするソフト面の改善、学校教育、社会人教育等、広範囲にわたる環境の整備が今こそ必要な時である。

当中間報告書は、このような認識の下に、情報化人材の育成についてまとめたが、「今後の情報化に向けての“人材育成”に対する提言」参照)、まだ検討不十分であり、今後、関係者のご指導により、さらに充実したものとしたい。

## 第1章 企業における情報化の到達目標

---

### 1.1 はじめに

企業におけるコンピュータの導入は約30年前にさかのぼる。以来コンピュータは企業の種々の分野に導入され、コンピュータ関連技術の断えざる進展とあいまって企業の経営に多くの効果をもたらしてきた。また企業のみならず社会全体に対しても、多大の影響をもたらすところとなってきた。従来享受されてきた企業へのコンピュータ導入の効果は、

- (1) 設備の自動化による歩留・原単位等の生産性の向上及び品質・安全性の向上
- (2) 既存業務の合理化・機械化による労働生産性の向上(省人化)
- (3) 日常業務におけるタイムリーなデータの提供による管理レベルの向上

等が代表的なものである。

この基本的なコンピュータシステム導入の目的・効果は現在及び将来にわたって変わるものではなく、今後ともその基調をなすものである。特に今後日本の企業の情報化の最大のポイントとなる知的生産性の向上の実現に向けてもそのベースとなる目的・効果として忘れてはならないものである。また、初めてコンピュータシステムを導入し、今後発展させていこうという企業においては最大の目的・効果として認識しなければならない視点である。

しかしながらコンピュータ技術・通信技術を中心とする情報処理技術の飛躍的發展は、情報の利用形態の変化や機能の拡大、さらには各企業における情報化の目的・目標の高度化をもたらしている。そして、組織体の種々の活動が情報化されると同時に、組織体のあり方自身にも大きな変革をもたらしつつある。すなわち組織体の既存業務を前提とした業務効率化をサポートする情報システム化から、組織体の既存業務の枠組みそのものの再構築に情報化の視点が向けられてきたわけである。今日われわれがイメージする情報システムの例として「多くの装置を含む設備全体の制御システム」「銀行のオンラインシステム」「宅配便の受注・追跡・管理を扱うシステム」「受注から生産・出荷までを統合した生産システム」「日常業務などで蓄積したデータを経営者や顧客に適切に提供するシステム」などが挙げられるが、現在これらはすべて単なるコンピュータシステムとしての視点ではなく、企業全体の見地から捉えた業務革新・業務のリストラクチャリングと表裏一体をなすものであるという視点が必要である。今回、企業をとりまく社会環境・技術環境が大きく変化する中で“企業における情報化の到達目標(第1章)”を考察するにあたり、各種企業の経営者及び情報システム担当部長層の現実的な意見・期待に重点を置いて整理することとした。その結果を(表1-1)に示すが、その中から新しい、かつ明確な、しかも現実的な潮流を見出すことができる。以下、表1-1に示した各項について簡単に説明していくこととする。

表1-1

表1-1 企業における情報化の到達目標

<p>1. 既存業務を前提とした業務効率化の手段としての情報化</p> <p>(1)設備の自動化による歩留・原単位等の生産性の向上及び品質・安全性の向上</p> <p>(2)既存業務の合理化・機械化による労働生産性の向上(省人化)</p> <p>(3)日常業務におけるタイムリーなデータの提供による管理レベルの向上</p> <p>2. 企業差別化(競争力強化)の手段としての情報化</p> <p>(1)顧客満足度の向上により競争力の強化をはかる。</p> <p>①顧客満足度の向上はまず顧客とその企業との双方向の対話(情報交換)より始まる。</p> <p>②顧客指向はその企業の内部業務改革へのニーズを生み、それを発展させる。</p> <p>③最終的には顧客を含めた最適な業務システムを構築することである。</p> <p>(2)情報化を業務革新の手段として企業競争力の強化をはかる。</p> <p>(3)収益構造の改善のためのリストラクチャリング(企業構成の変革)の手段として情報化を使う。</p> <p>①グローバルな情報化により企業の国際化に対応する。</p> <p>②新商品・新事業は組織業務改革と情報システム化のニーズを生む</p> <p>③情報技術を積極的に利用して新規事業を創出する。</p> <p>(4)企業VANは重要な企業のインストラクチャー。企業競争力強化の源泉である。</p> <p>3. 中長期の企業戦略を支える抜本的な業務革新と情報化</p> <p>(1)知的労働者の生産性向上とその前提となる情報化の推進</p> <p>(2)企業組織における知の創造の仕組み作りとそのインフラストラクチャーとしての情報化の推進</p> <p>4. 社会環境変化への企業の対応と情報化</p> <p>(1)社会環境変化への企業の対応と情報化との関係は今後大きな課題となる。</p>
---

## 1.2 企業差別化(競争力強化)の手段としての情報化

### (1) 顧客満足度の向上により競争力の強化を図る

① 顧客満足度の向上は、まず顧客とその企業との双方向の対話(情報交換)より始まる

“物”不足の時代から“物”余りの時代への突入を迎え、“物”を作れば売れた時代は終わりを告げ、顧客のニーズに応じて“物”を作り供給する時代を迎えた。流通業においては流通情報の発信源は川上のメーカーから川下の消費者へと逆転した。それが流通革命の始まりである。このことは製造業やサービス業においても同様であり、情報の発信源は川上やその企業の内部ではなく、川下の顧客企業及び消費者にある。したがって単に企業内の合理化や生産性向上を目的とすることは情報システムの本当に生きた使い方ではなく、顧客（顧客企業及び消費者）のところまで情報システムが繋がっていなければ完璧とは言えなくなってきた。

POS（販売時点管理）情報をもとにリアルタイムに顧客の消費動向を知り、商品をどう並べれば売上が伸びるのかを提案するシステムは、その典型例であり、それはまた同時に商品の並べ方という一種の情報により消費者に何らかの満足度を与えている。また例えばマンションの販売は1対1のカウンターセールスだから顧客リストが営業の最大の武器である。販売担当者も訪問する顧客の検索などでうまく使いはじめ、今やこのシステムなしで営業は機能しなくなっている。

斬新な新製品を出してもすぐ追いつかれる現在の企業競争の中で、顧客のニーズを素早く把握できるシステムを持っていることは、より本質的な優位性維持につながり、また景気上昇の時のみならず景気の後退局面にこそ、企業経営に有効な指針を与えるという重要な意義を持っている。

## ② 顧客指向は内部業務改革へのニーズを生み、それを発展させる

先に述べたように、流通革命は川下の消費者からの情報により始まった。売れ行きを管理することにより動きの少ない商品を選別することができ、さらに小口商品を効率的に仕分けするために、RDC（遠隔流通基地）内は製造業と同じように緻密に“工程管理”をしなければならなくなった。物流はもはや単なる物の流れではなく“流通加工”の時代になった。流通加工とは、消費の多様化によって常態化した多頻度小口配送を実現する仕組みのことである。

内部業務改革へのニーズは何も直接顧客と接する部門のみにとどまらず深く経理部門にも及ぶ。すなわち従来の財務会計指向ではダメであり、顧客中心のマーケット指向でなければならないという動きを生ずる。それと市場の構造変化が明確に数字で認識できること、総合的に見て会社としてバランスがとれているかどうかを迅速に把握できることが経理部門に要請される。

## ③最終的には顧客を含めた最適な業務システムを構築することである

前記を少しまとめてみる。すなわち顧客満足度を向上させ、それにより企業競争力の強化を図る情報化は次の3つの要素を備えていなければならない。

1) 顧客と企業との双方向の対話(有効な情報の交換)が行われていること。(give and take)

2) 顧客より提供された情報を創造的に活用できる仕事の仕方、組織の風土が企業内に構築されていること。

3) 顧客に提供した情報を確実に保証できる実力(企業体質)が企業内に構築されていること。

これは典型的な戦略情報システム(SIS)の基本要素と考えることができる。

簡単な例を挙げて説明する。素材メーカーと2次加工メーカーの例である。すなわち素材メーカーは2次加工メーカーから生産予定(スケジュール)と加工時の品質に関する情報の提供を受け、かわりに素材納入の納期情報を2次加工メーカーに提供する。顧客からの生産予定は素材メーカーの生産予定に組み込まれ、作り過ぎの無駄をなくすばかりではなく、提供した納期情報を確実に達成するために生産管理の業務改革(実力の向上)につながり、また提供を受けた加工時の品質情報により品質管理・改善の実力向上を伴い顧客との良好な関係を維持すると同時に、企業競争力の強化を達成した。また顧客2次加工メーカーはこれにより大幅な在庫削減を達成した。

この例からもわかるように、これは顧客を含めた最適な業務システムの構築であり、仕事の仕方のオープン化(企業のオープン化)ということもできる。

## **(2) 情報化を業務革新の手段として企業競争力の強化を図る**

顧客のニーズに応じて“物”を作り供給する時代になった今日、組織と意識の改革、この両輪が回り始めたとき、経営者の求める情報戦略に向かって企業が動き始める。組織と意識の改革は、前項の顧客と企業との双方向対話より始めることが最も迅速かつ円滑なものとなるが、他にも下記のような例がある。

1) 外食産業にとって時短は大問題であり、仕事の仕組みを変えなければ実現は難しい。情報化を改革のテコ入れに使う。

2) 業務不振からの脱出が目的で営業部門の大掛かりな組織改革に乗り出す。もちろん情報化がそのための手段となる。

顧客のニーズに対応するためには組織の活力を十分に高め、また変化に対する適応性の向上や業務の迅速化が必要となる。このためのキー・ワードとして次の3点が上げられる。

1) 仕事の仕方の革新と組織の壁の撤廃(組織のオープン化)

## 2) 組織の簡素化(組織のダウンサイジング)

## 3) 個人のオープン化と精鋭化

これらについては、中長期的視点に立ち(第1章1. 3)の中で知的労働の生産性の大幅向上という観点から再度論ずることとする。

### **(3) 収益構造の改善のためのリストラクチャリング(企業構成の変革)の手段とし情報化を使う**

#### ① グローバルな情報化により企業の国際化に対応する

種々の業界及び各企業において、急ピッチで海外展開が計画されている。市場に近い場所での製造拠点展開から、国の技術力、製造環境や国民性を活かした拠点展開に変わってきている。ある拠点における販売・生産・設計活動は、日本をはじめ各海外拠点との相互支援という形で国際分業体制の中で機能することになる。この国際分業体制での協業を支えるためには、世界に散在する拠点間が情報ネットワークを通じて必要な情報が拠点間で共有され、各拠点で付加価値が加えられるようになっていなければならない。

#### ② 新商品・新事業は組織業務改革と情報システム化のニーズを生む

商品のソフト化の波に乗り、オフィス機器メーカーもオフィスの空間のデザインから空調の施行まで総合的なオフィス作りが迫られている。従来の商品別の組織では対応しきれない。これが企業のリストラクチャリングであり、情報化投資はそのための必要経費であると考えられるようになってきた。

また次のような例もある。「当業界は自動車産業に50パーセント以上依存し、かつ従属的な関係にあったが、将来は今までのような発展性はないので新規分野に進出せざるをえない。その場合、情報システムは大きな役割を担うものと考えている。」

次の例は、情報化が新商品開発の死命を制する例として極めて重要である。銀行のシステムは横並びだと言われるが、規制下の環境では商品・システム共に差別化するのは難しい。銀行間の競争をシステム投資金額の大きさを比較するようなこれまでのモノサシは間違っていたのではないか。しかしながら金融の自由化に伴ない、これからは事情が違ってくる。商品で遅れることはできなくなる。その開発はコンピュータ抜きには考えられない。その商品の事業展開を支えるのが勘定系のシステムである。したがって、これまでのような横並び、メーカー主導の投資はなくなり、かわって新商品戦略の手段としての情報化投資が主流となる。

#### ③ 情報技術を積極的に利用して新規事業を創出する

情報技術を積極的に利用して新規事業を創出した例は枚挙にいとまがない。

- 1) 通信技術を利用した通信事業(第1種、第2種)、VAN事業
- 2) コンピュータ技術・通信技術を利用した計算サービスやリモートプロセッシングサービス事業
- 3) 情報システムの構築技術を利用した情報処理サービス事業
- 4) 業務のノウハウや情報化のノウハウを生かしたコンサルティングサービス事業やソフトウェアパッケージ販売事業
- 5) 情報そのものを提供するデータベース事業

等、事業の情報化と共に情報または情報技術の事業化は極めて活発に行われている。しかし今回の報告書は前者・事業の情報化を論ずるものであり、後者については多くを論じないこととする。

#### **(4) 企業VANは重要な企業のインフラストラクチャー、企業競争力強化の源泉**

スポーツ用品メーカー。この業界では海外の大手に加え、国内では異業種参入によってますます競争が激烈になってきた。こうした環境下でも成長できる企業は 加盟店が 1000 店を越える。流通VANをもっていることの競争力強化への貢献は大きい。こうした流通VANの初期段階では小売店の囲い込み競争がテーマ となる場合が多かったが、この業界ではすでにその段階を過ぎており、次には端末を利用することで小売店の利益になるような情報の活用の仕組み作りが目的 となっている。ある石油販売会社でも情報ネットワークはその企業の「わが社の情報ネットワークに魅力を感じて転籍してくる特約店が多い」というように、競争 力強化に大いに貢献している。ここではすでにスタンドの端末からカード会員の情報を収集して、イベントの案内のダイレクトメール発送などの販売促進に活用 することが目的となっており、システムの稼働以来、特約店の経理代行サービスなどを順次盛り込み付加価値を高めてきている。これらの動きは前述した (1. 2-項) と考え方において同様である。

その他前述の企業の国際化に対応するため、また荷主企業と物流企業との間をつなぐものとして、企業VANは重要な企業のインフラストラクチャーとしての役割を果たしつつある。

### **1. 3 中長期の企業戦略を支える抜本的な業務革新と情報化**

現在の経営環境は下記のように大きく変わりつつある。

- ① ユーザー・消費者が変わった

従来はマスマーケットを前提とした各種調査、商品戦略が行われていた。自動車産業や電機産業もしかりである。今や“マス”というマーケットは存在しない。各個人が自分の欲しいものを選べる時代になった。マスというのは供給量が需要に満たない時代の言葉である。現在は、あらゆる製品がいくらでも入手可能である。従来の方法でのマーケットの調査判断は役に立たない。

## ② 競争が厳しくなっている

現在どこの企業でもほとんど同じ製品をもって競争している。また国際的にもほとんど同じ製品をもって競争している。企業の規模だけが成功の要因ではなく、また資本も天然資源も労働も企業成功の決定的要因とはならなくなってきた。では何によって競争の勝敗が左右されるのであろうか。これに対してP. F. ドラッカーは“知識”とその適用及び知識の向上(創造性)をその要因として挙げ、“ポスト資本主義社会”を提唱した。ポスト資本主義社会における「経済的」な課題は知識労働と知識労働者の生産性の問題である。

## ③ 変化は一時的なものではない

環境の変化は一時的ではなく恒常的である。さらに加速していくと考えた方がよい。技術・製品サイクル、マーケットすべてが加速度的に変化している。

## (1) 知識労働者の生産性向上とその前提となる情報化の推進

知識労働者の生産性向上について、わが国においてはその検討はまだ緒についたばかりであるが、これについてはビジネス・プロセス・リエンジニアリング (BPR) がM. ハマー等により提案されている。リエンジニアリングとは譬えて言えば“起こりうる変化に対応して全く新しい会社に再生させるとしたらどのような会社にするか”に答えるような作業である。リエンジニアリングとはより正確に述べると「業務の全手順(プロセス)を基本的に再構築することであり、結果としてコスト、品質、サービス、スピードにおいて劇的に向上させることである」。このようなリエンジニアリングでは情報通信システムが必須の要件となる。

## (2) 企業組織における知の創造の仕組み作りとそのインフラストラクチャーとしての情報化の推進

今後の企業の経営資源として“知識”の果たす役割の重要性に鑑み、知識労働の生産性の向上ばかりではなく、その質の向上(“知の創造”)もまた極めて重要である。組織的知識創造の根源的主体である個人の知を広さと深さ、そして質のすべてにつき強化する必要がある。そしてこの個人の知を組織的に増幅し、より広い社会の知につなげていく組織的、制度的仕掛けを確立する必要がある。これら“個人と組織の創造的コラボレーション”の仕組み作りには人事・組織・経理はもちろん、企業のあらゆる組織・機能が関連してくる。またインフラストラクチャーとしての情報システムの整備が必須である。

情報化にあたって企業がテコ入れすべきポイントは下記の3点である。

- 1) 企業組織における知の創造の仕組み作り
- 2) 企業の関係者とのリレーションシップの強化
- 3) フロントラインの支援

これらを支援するための情報のインフラストラクチャーとして個人の仕事をトータルに支援する人に優しい“情報プラットフォーム”とそれらをつなぐ“情報ネットワーク”の提供が必要となる。この点については、第6章において詳述することとする。

#### **1.4 社会環境変化への企業の対応と情報化**

社会環境変化への企業の対応と情報化との関係は今後の大きな課題となる。

高齢化社会の到来・女性の社会進出の定着化をはじめ、現代の3公害といわれる環境公害、組織公害、精神公害への社会的対処等、企業を取り巻く環境は今後とも大きく変化することが考えられる。これに対する企業としての対応と情報化をどう結びつけていくか、ここにもさまざまな課題が内蔵されている。

## 第2章 情報化の到達目標実現のための方策

### 2.1 はじめに

前章において経営から見た情報化への期待、すなわち“企業における情報化の到達目標”を見てきたわけであるが、その要旨は表1-1に示されている。

第2章においては、その“企業における情報化の到達目標”を実現するための方策を考えてみることにする。考察するにあたり第1章の際と同様に各種企業の経営者及び情報システム部門担当部長層の実際の経験に基づいた意見・確信を集め、まず現実的な“情報化の到達目標実現のための基本的考え方”としてまとめてみた。結果の要旨を表2-1-1に示す。ここにはすでに現状の業務運営形態からの変化が現れており、現在の業務運営の中にすでに矛盾をはらんだ状態となっている。そこで、“実現を阻害する要因”を検討することによって情報化推進の基本的問題点をさぐり(表2-1-2)、その後で、情報化の推進役としての経営者・業務部門・情報システム部門の役割の変化を考察した(表2-4-1)。またこのように変化した結果としての各部門の果たすべき基本機能、及びその機能を果たすために必要な技術・認識・能力についても検討を加えた(表省略)。

表2-1-1

表2-1-1 情報化の到達目標実現のための基本的考え方

<ol style="list-style-type: none"><li>1. まず、“コンピュータに先駆ける業務改革”ありき<ol style="list-style-type: none"><li>(1)仕事の変革と革新</li><li>(2)顧客オリエンテッド</li><li>(3)現場第一主義</li></ol></li> <li>2. 業務（企業運営）の高速化をはかる</li> <li>3. 業務の高質化をはかる<ol style="list-style-type: none"><li>(1)空間を越えたリアルタイム性と真実の情報の収集</li><li>(2)情報の共有化</li><li>(3)情報加工の高度化と利便性の向上</li><li>(4)知識経験の移転（情報活用力）と業務のモデル化（定式化）</li></ol></li> <li>4. “情報化は早く達成”が重要であり“腹八分目”のシステム開発を心掛ける</li></ol>
--

表2-1-2

表2-1-2 実現を阻害する要因

<p>1. 経営者の情報化に対する理解度の不足          (1)リーダーシップ不足          (2)情報化理念の未確立</p>
<p>2. さらに深まる情報システム部門の”私、作る人”体質</p>
<p>3. 脱却しきれない業務部門の業務部門の”私、使う人”体質</p>
<p>4. ますます解りにくくなる情報化投資効果</p>
<p>5. 累積的に増加するシステム維持運用費用（情報システムは財産か負荷か）</p>
<p>6. 苦悶するオープン化推進</p>

## 2.2 情報化の到達目標実現のための基本的考え方

### (1)まず“コンピュータに先駆ける業務改革”ありき

競争力の優位性を確立するには情報戦略と経営戦略がドッキングしているのが大前提である。情報システムの再構築にあたってこのような提言、つまり“経営革新のツールとしてのコンピュータ”という提言をするかしないかが、その企業のシステム化の成否を決めると言っても過言ではない。

この考えに従うとコンピュータの導入よりも少し先に業務の改革をやる、すなわち“コンピュータに先駆ける業務改革”が極めて重要であるということになる。これはまたさらに発展してシステム開発を“腹八分目”で実行する(これについては後述する)ことにつながり、結局、情報システム化を早期に達成することにつながったり、情報化の効果を明確にすることによって投資の意思決定を早期化できるという考え方になっていく。

#### ① 仕事の変革と革新

これまでの情報化投資に満足している企業を見ると、組織改革というキーワードが浮かんでくる。さらに意識改革まで踏み込んだ社員教育が情報化投資の効果を最大限に引き出すための必要条件である。ここで大切なことは、システムだけを部分的に最適化してもダメということである。会社全体、全部の機能がシステム的な発想で最適化されていなければなら

ない。あの会社は情報システムが強い、だからうまくいっているということはありません。会社全体の機能や仕事が最適化されているからシステムが生きているということになる。

## ② 顧客オリエントド

第1章において述べたごとく、今後の情報化の第一歩は顧客と企業との間の双方向情報交換にあり、あくまでも顧客または消費者オリエントドな発想で業務革新につなぐべきである。

すなわち顧客指向はそこから社内の業務改革のニーズを生み、結局は顧客・関連企業を含めた業務システムの最適化へとつながっていくのである。

## ③ 現場第一主義

企業における情報システムはその企業を取り巻く内外の諸条件、すなわち規模、業種、業態、財務状況、及び企業系列、顧客関係などにより、そのウェイトや利用形態も多様である。したがってシステムの開発や適用にあたってはSISやCIMなどの概念先行型で進めるのではなく、その企業特有の要件に基づき明確な改善効果を追求しつつ確実に推進すべきものとする。すなわち、これからは情報をいかに生かしていくかを経営陣や現場のユニット自らが考えなければならない。情報と経営が別のものだというのは間違いだ。

現場第一主義を裏付ける関係各位の発言例を挙げると

- 1) ハードの売り手であるメーカーのセールスマンに振り回されて本当にほしい情報が絞れない。自社の欲しい情報を明示してハード及びシステムを製作してもらいたい(サービス・レジャー)。
- 2) 営業マンが実戦面で使いやすいシステムをビジネス・コンサルタントと共同で開発中(酒販売)。
- 3) 会社全体が大変革に臨んでいるので、その変革の中に情報システムを全面的に組み込んでいる。利用部門の意見を入れて組み立てるように指示している。ようやく利用部門の職員も習熟してきたので、さらに効果的な力となれるよう見直しを求めている(製造)。
- 4) 情報システムは利用の仕方いかんによって経営や営業に役立つものとする。したがって、いかに利用しやすいシステムを作るかがキーポイントになる。収益減少傾向の中で少ないコストでシステムを開発し利用するためには共同化が望ましいと考える(銀行)。ただし一般に現場第一主義とシステム開発の共同化は相容れないところがあるが、現下の銀行業ならではの考え方であると思われる。

5) 他社のシステムは参考にはなるけれど役には立ちません。ウチのシステムはウチのためのものであって他社のためのもではありませんから、比較してシステムの良し悪しを議論したいと思ったこともありませんし、したこともありません(製造・流通)。

6) いくら有効な情報を得ても意思決定まで時間がかかるようでは価値が半減してしまう。そのために支店を廃止し各店の支配人に全権を委任しマーケットの変化に対応させるようにした(外食産業)。

## (2) 業務(企業運営)の高速化を図る

ビジョンを立てるだけでは意味はない。それを具体化するには意思決定を早くしなくては駄目である。業務改革のもう一つの狙いは業務の高速化を図ることである。戦略的な情報システム化は経営活動に速さを与える。この情報システム化は業務遂行に必要な“つながり”を情報の共有化とネットワークによる調整によって実現し経営活動に速さを与える点にある。速さは時間の圧縮によって一見無駄なことができる“ゆとり”を生み出し、このゆとりが組織の創造性発揮につながる期待がある。またリードタイム短縮の成果を在庫削減につなげるだけでなくそのゆとりを試作ラインの事前確認や新製品の徹底した試験などに当て品質を向上させることも可能になる。

## (3) 業務の高質化を図る

### ① 空間を越えたリアルタイム性と真実の情報の収集

しかし、情報通信技術を利用した空間を越えたリアルタイム性の実現と高度な計測技術を利用した真実の情報の即時収集は基本的に重要である。情報システムの意味する範囲はなにもコンピュータシステムだけではない。情報を正確に伝えることは企業活動の基本であるので非常に重要である。コンピュータを利用しない部分の情報システムも忘れないようにしなければならない。

### ② 情報の共有化

クレーム情報を全社で共有する。表に出したくないものはフタをするということではなく前向きに考える風土を作る。また建設業では設計から施工に至る工程に原価管理システムを連動させようとしている。また社内に分散する技術情報の共有化を図ることも試みられている。

### ③ 情報加工の高度化と利便性の向上

情報は吸いあげるだけではだめである。現場にこそ情報が必要である。組織的知識創造の根元的主体である個人の知識の広さと深さ、そして質のすべてにつき強化する必要がある。そのためにはパソコンのような簡便なハードウェアで、極めて利便性の高いソフトウェア

を有する機器を活用することが必須条件である。むしろそのような機器がなければ大きな組織改革を進める決断はできないことになるだろう。

#### ④ 知識経験の移転(情報活用力)と業務のモデル化(定式化)

ダウンサイジングが利用者に投げかける意味は、その企業の既存の中核業務を遂行する基幹システムの優秀性で競争力が左右される時代ではなくなってきたということである。情報から知識行動に結びつけるユーザー個々の情報の活用力如何が差別化を生む時代になってきた。そして、この個々人の知識・情報の活用力を組織としての知識・情報活用力に増幅していくためには知識経験の移転が重要なことになってきており、それを可能にする業務のモデル化(定式化)も徐々にその重要性を増すことになるだろう。EDIを代表例とする企業間の情報交換の定式化(標準化)も、この動向の一翼と考えられる。

#### (4)“情報化は早く達成”が重要であり“腹八分目”のシステム開発を心がける

情報化に対して即効性を求めるのは情報システムに対する期待の大きさ故とも言える。情報化投資が自社の戦略と切りはなして考えられない時代になった。経営者から情報システムに対して最も不満度が高いのが「システムは完成までに時間がかかる」で、群を抜いてトップである。一日と言えども遅れは許されない。システムの戦略性が高いほど遅れの影響が大きい。先行優位はそう簡単にはくつがえせないからである。

したがってシステムの開発には次のような体質が備わっていることが大切である。すなわちシステムは日進月歩であり、長いスパンで見ながら短いスパンでアップデートしていくという姿勢である。業務改革を行う際にも完全な革新を求めようとすれば必ず失敗する。そこで考えなければならないことが“腹八分目”ということである。“腹八分目”とは完璧なシステムを要求するなということである。また経営者は無茶と思われるような要求を出してくることができないこともある。腹八分目で止めておかないと費用ばかりかかってパフォーマンスが出ないという意味である。元来、自然科学における方法論が唯一の最適解を見出すことを目的としているのに反し、システム科学における方法論はデュアル思考(マルチ思考)をすべきであり、現在実行しようとしている改革が唯一絶対の解ではないということを十分認識しつつ実行することが大切である。

またこのような発想からすると、次のような興味深い意見にも到達する。それは、「情報は多種多様であり一元化するのはおかしいのではないか。経営的視点からするとシステム化はひとつの流れ(方向性)に沿って可能であり、経済効率とスピードが確保されて後、次のステップに進み得ると思う」というものである。

### 2.3 実現を阻害する要因

## **(1)経営者の情報化に対する認識度の不足**

### **① 経営者の情報化に対するリーダーシップの不足**

現在、自社の情報システムに対する社長の満足度は極めて低い。まだ合理化のレベルでしか恩恵を感じていないためである。「競争優位に大いに貢献している」と評価している社長は2割に満たない状況である。

しかしながら、現在までに情報システムを武器に成功した企業に共通しているのは、情報システムの構築・活用の両面において経営者の強力なリーダーシップがあったということである。また逆に情報システム化の取り組みに失敗している企業に共通している要因は、技術力の問題というよりはむしろ、関連組織の巻き込み方の問題、システム利用者の情報化に対する意識の問題、情報システム部門と業務部門とのコミュニケーションの問題等の極めて人間的な問題である。情報化のことは情報システム部門にまかせておけということで解決できる問題ではなく、経営者のリーダーシップが期待される場所である。

すなわち結局は、情報化強化に向けての目標設定、目標を実現するための実行計画の策定、実行計画に従った情報システムの構築等の数々の情報化への取り組みを、経営者が各課題の整合をとりながら、いかにリードできるかが成否の分かれ目となっている。

### **② 情報化に関する理念の未確立**

既存業務を前提とした業務効率化をサポートする情報システムが概ね終了した企業にとっての次期情報システム化の狙いは、既存業務の枠組みの再構築に向けられるはずである。

しかしながら、既存の枠組みの再構築はそれ自体が目的ではなくあくまでも手段である。情報化推進の到達目標があらかじめ明確になっていることが必要であり、それを実現するための再構築となる。第1章で述べたような経営ビジョンの明確化／徹底と情報活用マインドを高めていく全社的な意識改革が情報化の成功要因であり、このような情報化に関する理念が確立されていなければ情報化に対するリーダーシップを発揮することはもちろん、各部門における情報化人材の育成も期待できないこととなる。

## **(2)さらに深まる情報システム部門の“私、作る人”体質**

従来多くの企業で情報化の推進役としての役割を担ってきたのが情報システム部門である。しかしながら情報システム部門は多くの場合、情報システム化の計画から開発・維持運用に至るまでの極めて広範囲な役割をほぼ一手に引き受けてきており、また急速に進展する情報技術(オープン化、ダウンサイジング等)の吸収による情報化コストの削減についても、極めて大きな期待を背負っている。であるが故に情報システム部に要請される業務内

容・必要な技術・能力は極めて幅の広いものであり、企業内の一部門というよりは、むしろ一企業としての業務・技術の広がりを見せている。特に直近のオープンシステム化やダウンサイジングの動きは情報技術に関するより広範な技術・能力が要求されることになり、従来からややもするとその傾向のあったシーズオリエンテッドな発想(“私、作る人”)をより助長しているのが現状である。したがって昨今の実態からも明白なように、情報化の推進役としての役割を情報システム部門で果たすということには、またそのための人材を部門内で育成・配備するということには無理があると考えざるを得ない。

### (3) 脱却しきれない業務部門の“私、使う人”体質

前述したようにコンピュータ化に先駆ける業務改革・全社員の意識改革を中核とする情報化の推進役は業務部門が担うという方向で考えた場合、業務部門においても種々の問題を抱えている。業務部門は情報化推進にあたって従来から“私、使う人”、すなわち使えない(使いにくい)システムは情報システム部門の責任という認識が強く、現在においてもその状態から脱却していない面が見受けられる。したがって前述した業務改革と情報化との関係の理解不足があり、自部門の業務の情報化の理念が未確立のままである場合が多い。

元来、業務革新はビジネス・スキルとシステム思考と情報技術が三位一体となって初めて実現できるものであり、業務部門が推進の主体となると同時に情報システム部門との適切な連携プレーが望まれるところである。

このように業務部門が情報化推進の主体という位置付けで考えた場合、情報化推進を主体的に実行するための社内外の仕事の仕組みが構築されておらず、また当然のことながら管理者を筆頭に業務部員が情報化人材として育てていないというのが現状である。また情報技術や情報システム開発技術の選択を容易にするためのそれらの標準化やそのオープン化も不十分である。

### (4) ますますわかりにくくなる情報化投資効果

報化に関する投資効果は、従来から情報システム部門不断の努力にもかかわらず極めて不明瞭なわかりにくいものであった。

しかしながら既存業務の枠組みを前提とした業務効率化のサポートのための情報化投資に関してはある程度定量的に把握できていた情報化の効果についても、すでに始まっている既存業務の枠組みの再構築を目指す情報化投資に関しては、その効果の定量的把握は極めて困難となってきている。

このことは情報化推進についての意思決定を大きく遅らせることになる恐れがある。したがって今後の投資効果の判断については、今後の情報化が既存業務の枠組みの再構築を目指す以上、業務部門によって行われる必要があると同時に、経営目標との密接なリンクが

考慮されなければならない。しかしながら、ここまでの配慮をしてもなおかつ情報化投資の判断は個別には極めて困難なものであることには変わりない。ここに今後の情報化の推進のためには情報化の目的や到達目標が理念にまで昇華させられなければならない理由がある。また、情報システムの有効性、信頼性、安全性を確認するシステム監査も徐々にその重要性が認識され、そのための体制が整備されつつある。

## (5) 累積的に増加するシステム維持運用費用

システムの維持・運用費用は、拡大する情報システム開発投資の中でこれまであまり省みられることがなかった。しかし継続する大規模な情報システム開発投資の結果として莫大な資産をかかえることになった。現在進められている情報システムの開発は白紙に絵を描くような案件はなく、常に既存の情報システムの改造を伴うものである。しかも既存の情報システムはブラックボックス化が進行し硬直化のきざしを見せ始めているものも多い。このようにして情報システムの維持・運用費用は累積的に増大し、情報化投資を圧迫するばかりでなく、情報システム部門のシステム開発要員をも圧迫し、従来から消極的、自己保身的との評価を受けていた情報システム部門の体質をさらに加速することになっている。このこと故に“情報システムは財産か、負債か”と言われることになっているのである。

前項の情報化の投資効果の管理・システムの監査をも含めて今後の情報システム部門と業務部門の役割分担の方向を探ると、次のようになる。

- ・情報システム部門
  - 1) 全社情報化投資効果の把握
  - 2) 情報化のためのコストの詳細把握と削減努力の実行
  - 3) 個別プロジェクトのシステム監査
- ・業務部門
  - 1) 自部門情報化の投資・効果の把握
  - 2) 情報化のためのコスト削減努力の実行
- ・第三者部門
  - 1) 全社的なシステム監査

(例・組織担当部門)

## (6) 苦悩するオープン化推進

既存業務の枠組みの再構築を先行させる今後の情報化において、その再構築の視点は外部にある。第1に顧客であり、第2に関連する外部企業である。このように今後の情報システムの構築は、その企業の外部を含めた壮大な拡がりを持つものとなってくる。したがって、そのような情報システムの構築を可能とする前提条件として、外部企業及び企業内他部門の情報システムとの接続性の保証、すなわち情報技術の標準化及びその標準のオープン化が挙げられる。

このことの必要性はすでに叫ばれているが、その進展は未だ情報システムのユーザー企業が期待するレベルには到っていない。特に業務部門が情報化の推進役を買って出るための必要条件にはほど遠い。

これは第1章から見てきた企業情報化の到達目標実現のために越えなければならないハードルである。ユーザー企業の今後の情報化推進のためのオープン化に対する要求をとりまとめ、情報技術に関するオープン化の推進を強力に企てることはユーザー企業の情報システム部門の役割として重要である。

## 2.4 情報化の推進役としての各部門の役割の変化

これまで見てきたように、これからの企業における情報化の到達目標は経営ビジョンと密接に関連付けられ、かつ情報システム及び最新の情報技術を最大限に利用することを前提とした業務システムの変革である。このように考えた時に“今こそ重要な経営者の役割”と声高に叫ばなければならない。特に次の3点において強力なリーダーシップを発揮することが重要である。

- 1) 情報化理念確立とその実行の意志
- 2) 全社的な意識改革
- 3) 業務部門・情報システム部門を統合した情報化推進の最適化

情報化の理念が確立され、それに基づいた既存業務の枠組みを再構築するに際して、情報化を推進するための各部門の役割の枠組みもまた大きく改革されなければならないようになってきた。すなわち既存業務の枠組みの再構築という情報化のニーズは業務部門にあり、全社の意識改革・業務改革を中核とする情報化の推進役は業務部門が担うという方向に役割分担が変わってきたということである。このニーズオリエンテッドな考え方に立脚することが業務部門と情報システム部門との協調を可能にし、また関係する組織の巻き込みをも可能とする方策になってきた。最近の情報技術の発展がまさにこのニーズオリエンテッドな考え方に立脚することを可能にしはじめたと考えることができる。

したがって既存業務の枠組みを再構築するという今後の情報化に対して“業務部門が情報化の主体”ということができる。一方、従来情報化の推進役としての役割を担ってきた情報システム部門は、情報技術の目覚ましい進展とオープン化・ダウンサイジングの波の中で急激に変化しつつあり、またその幅を広げつつある。情報技術及び情報システムの構築技術に関する専門知識を持った技術集団、コンサルタント集団へと、その役割を変化させることになろう。

下記に業務部門及び情報システム部門の今後の役割について、その基本的なものを列挙する。

・業務部門

情報化の実質的主体者

- 1) 自部門業務システムの構築
- 2) それによる企業競争力強化
- 3) 情報価値創造の仕組み作り
- 4) 自部門情報化の投資効果の最適化
- 5) 基幹システムの構築への参画

・情報システム部門

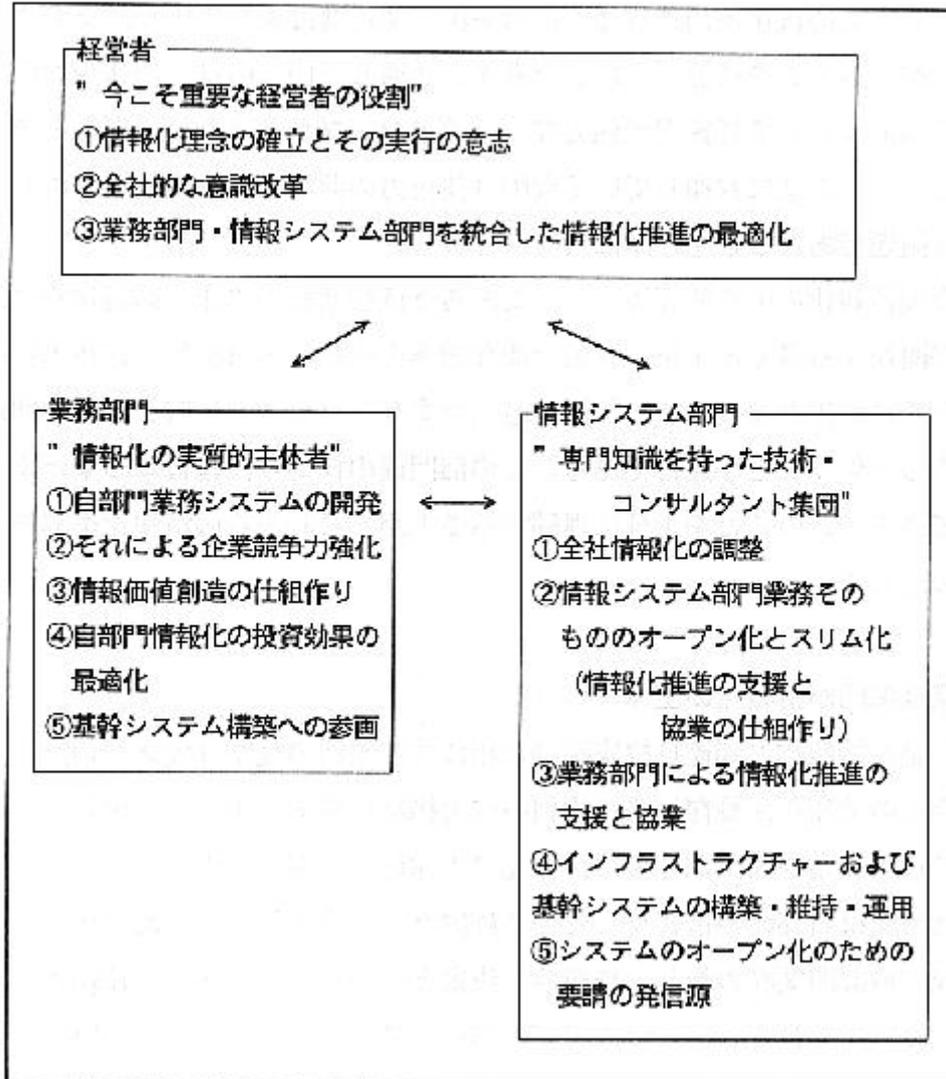
専門知識を持った技術・コンサルタント集団

- 1) 全社情報化の調整
- 2) 情報システム部門業務そのもののオープン化とスリム化(情報化推進の支援と協業の仕組み作り)
- 3) 業務部門による情報化推進の支援と協業
- 4) インフラストラクチャー及び基幹システムの構築・維持・運用
- 5) システムのオープン化のための要請の発信源

以上述べた情報化の推進役としての経営者及び各部門の役割分担の今後の方向をまとめると表2-4-1のようになる。

表2-4-1

表2-4-1 情報化の推進役としての各部門の役割分担の今後の方向



(1)今こそ重要な経営者の役割

① 情報化理念の確立とその実行の意志

これまで見てきたように、これからの情報システム化の狙いは既存業務の枠組みの再構築が第一のポイントとなる。しかも、その既存の枠組みを再構築するという自体も最終的な目的ではなく手段であり、その目的とするところは必然的に経営目標につながってくる。したがって経営ビジョンの明確化とそれを達成する手段としての既存業務システムの再構築、そして既存業務システムの再構築の前提となる情報化(情報システムの再構築と最新情報技術の活用)という構図を描き、これを全員に徹底していくことが必要である。このような情報化の流れを読み、情報化推進の到達目標をあらかじめ明確にしておくことを情報化理念

の確立と、ここでは言っている。このような情報化に関する理念の確立があってこそ全社的な意識改革も可能とし、経営者が情報化に対してリーダーシップを発揮することも可能とし、そしてこの理念に沿った情報化を着実に実行することの中から、今後の情報化に必要な人材が各部門に輩出するという状態が生まれてくるものと考えられる。

## ② 全社的な意識改革

経営ビジョンの明確化／徹底があっても、それを実現するための既存業務の枠組みの再構築・実行のためには、全社の意識の改革が不可欠である。業務の仕方の変革はその組織の持つ独特の文化の変革であり、価値観の変革が全員で共有されていないと、組織文化の壁に突き当たることになる。したがって経営ビジョンの明確化／徹底と同時に、情報化理念の徹底と情報活用マインドを高めていくための全社的な意識改革が、情報化の成功要因の中の大きなひとつである。

## ③ 業務部門・情報システム部門を統合した情報化推進の最適化

前節において情報化の到達目標の実現を阻害する要因を見てきた。その中で、現在までに情報システムを武器に成功した企業に共通しているのは、情報システムの構築・活用の両面において経営者の強力なリーダーシップがあったということであり、逆に失敗している企業に共通している要因は技術力の問題というよりは、むしろ極めて人間的な問題であることを述べた

特に今後情報化の中心的課題となるであろう既存業務の枠組みの再構築においては、顧客及び関連する多くの企業を含めた既存業務の枠組みの再構築と最新の情報化技術の採用がその前提となり、また部門を越えた業務プロセスの見直し、各部門の責任領域の見直しを伴うことが通常である。この部門間の仕切りは経営者の果たすべき重要な役割である。このことを十分に理解することが、これからの情報化推進の第一歩となるものである。

## (2) 業務部門が情報化の主体

今後の企業情報化の到達目標実現のために業務部門の役割は大きく飛躍することになる。今後の情報化が既存業務の枠組みに再構築を最大のポイントとして行われることになる以上、業務部門が今後の情報化の主体にならざるを得ない。

このためには自部門の情報化に対する確固たる理念を持ち、これをベースに経営目標の達成と自部門業務の新しい枠組みの決定と情報システム化とを連結させた中長期計画・年度計画を策定し、これを着実に実行していかなければならない。これにより企業競争力の強化を図ることはもちろん、中長期的視点から、知識の蓄積と移転及びそれを足掛かりとして新しい知識の創造を継続的かつ迅速に行うための仕組み作りにも取り組まなければならない。

業務の新しい枠組みは、顧客及び関連する多くの企業の既存業務の枠組みをも変革することになり、また社内においては部門を越えた業務プロセスの見直し、各部門の責任領域の見直しを伴うことも多い。これらを乗り越えて情報化を実現するための関連各企業との協業の進め方、及び関連各部門との役割・業務・組織の最適化についても、経営陣との密接な連携をもって確立していかなければならない。

また情報システム部門の役割として位置付けられるであろう基幹システムの構築に対しても、従来以上に主体的に参画していく姿勢が必要である。

今後の業務部門がもつべき重要な機能を列挙すると

- 1) 自部門の情報化に関する役割・業務・組織の最適化
- 2) 自部門の情報化の強力な推進及び自部門情報化の投資効果の最適化(中長期計画・年度計画の策定・実施・フォローを含む)
- 3) 業務システムの構築・維持・改善とその方法論の確立(BPR等の方法論を含む)
- 4) 情報収集力の強化(情報感性の強化の仕組み作りと真実の情報収集法)
- 5) 情報価値創造力強化のための仕組み作り
- 6) 情報システム構築の主体者となるためのシステム開発業務標準の理解と修得及びEUCの実行
- 7) 情報技術に対する要求の明確化と情報技術適用の選択
- 8) 自部門情報化のコスト特に肥大化する情報システムの維持・運用コストの把握と削減

### **(3)情報システム部門は専門知識を持った技術集団・コンサルタント集団に特化**

したがって、情報システム部門は情報化の推進のための全体調整及び情報化の支援という方向に特化していくべきものと考えられる。また情報システムの開発・維持・運用という面においても、従来からやや閉鎖的と言われている業務の運営をよりオープンにして業務部門、情報システム部門、ソフトウェアベンダー、ハードウェアベンダー等が一体となって推進するという方式に変化していかざるを得ないものと考えられる(情報システム部門そのもののオープン化とスリム化)。

基幹システムの構築・維持・運用については従来どおり情報システム部門の役割として位置付けられるが、ここにおいても上記の情報システム部門そのもののオープン化とスリム化は重要な課題である。

今後、業務部門が情報化の主体となって推進することになるのであるが、業務の新しい枠組みは最新の情報化技術の採用がその前提となることが通常である。また、その範囲は顧客や関連する外部企業を含む壮大な広がりを持つものである。したがって、この最新の情報化技術について高度な専門知識を持った技術集団としての支援、及び各部門の情報システムを構築するための基盤(インフラストラクチャー)には高度なオープン性が要求される。このインフラストラクチャーの構築及びオープン性の確保は、情報システム部門の重要な役割である。

ここに、情報システム部門としての重要な機能を列挙すると

- 1) 全社情報化の調整及び全社情報化投資効果の最適化
- 2) 業務システムの構築・維持・改善のための方法論の支援
- 3) 情報価値創造のためのインフラストラクチャーの構築・管理
- 4) 基幹システムの構築・維持・改善・運用
- 5) システム開発・維持・運用のための方法論、及び業務標準の確立
- 6) 業務部門、情報システム部門、ソフトウェアベンダー、ハードウェアベンダー等が一体となって推進する情報システムの開発・維持・運用の仕掛け作りと、その業務標準基準等の確立(プロジェクト管理、アウトソーシング、調達基準等を含む)
- 7) 最新情報技術の評価・選択
- 8) 情報化コスト、特に肥大化する情報システムの維持・運用コストの把握と削減
- 9) 個別プロジェクトの有効性・信頼性・安全性を確保するシステム監査
- 10) 情報化教育の企画・実施
- 11) システムのオープン化のための要請の発信源

#### **(4)まとめ**

ここで情報化の推進役としての各部門の役割の変化、すなわち情報化の到達目標実現のための各部門の今後の役割とその基本機能、及び各基本機能を実行するために必要な技術・認識・能力をまとめてみると表2-4-2(省略)のようになる。

## 第3章 マネジメントのあり方とその人材育成

---

### 3.1 はじめに

情報化の推進は、それぞれの業務部門と情報システム部門が連携して行わなければ、本来の目的は達成されない。したがって、多くの場合、企業内外の多くの関係者が関与し、多大のコストもかかる。ここにマネジメントのリーダーシップが必要となり、その果たすべき役割の重要性が増してきた。

(1) 情報化(情報を武器に経営力を高めていくこと)が経営的ねらいどおり進展できるかどうかは、情報化を統轄しうるマネジメントが存在しているか、また、その情報化統括責任者が十分な力量(認識力、判断力、実行力等)を持ち合わせているか否かにかかっているといっても過言ではない。

(2) 情報化への取り組みが組織／業務の問題と切り離して考えることが難しくなってきた今日、情報化が成功するもしないも要はマネジメントしだいである。

(3) これまで、情報化におけるマネジメントの役割が何なのかを明確にしたうえで、その役割を十分に果たしてきた、というマネジメントが存在している企業は決して多くないと思われるため、当報告書においては、

- ・情報化の実現に求められるマネジメントの役割は？
- ・望ましきマネジメント体制とその役割分担は？
- ・求められる役割を果たしうるマネジメントの育成方法は？

について検討を行った。

(4) 情報化の実現に求められるマネジメントの役割を、当報告書においては、次の6点を最重要な役割と定義した。

- ① 経営ビジョンの明確化／徹底と情報化理念の確立
- ② 情報リテラシーと情報活用マインドを高める全社的意識改革
- ③ 全社的な情報活用及び全社の情報化投資規模の最適化
- ④ 業務部門の情報化関連領域における役割・業務・組織の最適化
- ⑤ 情報システム部門の役割・業務・組織の最適化

## ⑥ 業務部門と情報システム部門との連携・調整及びリーダーシップ

(5) 上記6点の役割を確実に果たすためには、従来型の情報システム部門担当役員が企業内情報化に何となく責任をもつというのではなく、「情報化統括役員」を中心として、「情報システム部門統括役員」「業務部門統括役員」とがうまく連携を取り合いながら情報化を進めていくことの重要性を強調したい。

### 3.2 マネジメントの現状

(1) 企業内情報化の進展にマネジメントがこれまで主体的に十分な役割を果たしてきたケースは必ずしも多くない。

(2) 現状までの情報化実現度が、情報化への進展をどのように実現していくべきかについて明確なビジョンを持ってマネジメント自らがリードしてきた結果かという点必ずしもそうではない。むしろ、どの役員が統括すべきかについても曖昧のまま、情報システム部門に任せっきりの結果として、情報化コストの大きさが広義での生産性の向上に見合ったものとなっているか否かに疑問を持っているマネジメントも少なくない。

(3) 93年12月21日に発表されたJUAS調査委員会の「企業内情報化推進体制の在り方」の結果では、情報システム部門の専任部門長が役員(含、役員待遇)であるのは、25%程度と少なく、それ以外の大半の企業においては、部長職以下が専任の部門長として情報システム部門を率いているという状況である。

(4) 情報システム部門の最高責任者の役職はほぼすべての企業において取締役以上であるものの、特に、専任部門長が部長職以下である企業においては、情報システム部門の取り組みがマネジメントからの十分な理解を得られないままに進められている可能性も高いといえる。

(5) 同じJUAS調査委員会の「企業内情報化推進体制の在り方」の調査では、情報システム部門が経営者からあまり高く評価されていない(「たいへん評価されている」と「評価されている」合わせて28%)という結果がでており、これは情報システム部門自体の問題というよりはマネジメントと情報システム部門との意思疎通の問題、または、マネジメントの情報化におけるリーダーシップの問題として捉えるべきである、と思われる。

(6) 情報システム部門の役割は近年大きく変わりつつある。同じくJUAS調査委員会の「企業内情報化推進体制の在り方」の調査では、JUASの変化の内容としての上位5つは、次のとおりである。

- ① 経営全般との関わりが強くなった(経営計画等) 52%

- ② 複合的な視点からのシステム開発等が求められる 49%
- ③ 予算管理が一層厳しく投資対効果の正当性を求められる 45%
- ④ 問題解決型から問題提案型への役割に期待が高まった 43%
- ⑤ 経営戦略との有機的結合が求められるようになった 39%

(7) 上記5つの変化とともに情報システム部門の経営的役割が従来に比べ増大してきていることを意味しているものであり、マネジメントが情報システム部門の役割の重要性について十分に認識した上で、実質的にも情報システム部門をリードしていくことを求められてきている。

(8) 情報システム部門の統括責任者には、十分な役割を果たしているかどうかの問題はあるものの、マネジメントが据えられているのはこれまで述べてきたとおりであるが、業務部門の情報活用力強化も含めた企業全体の情報化統括責任者、いわゆるCIOの立場のマネジメントが明確になっている企業は決して多くはない。

(9) マネジメントが情報システム投資に見合う効果が得られていないという見方をしている企業の多くは、マネジメント自身が情報化及び情報システム化の重要性、役割を認識してなく、情報化統括責任者といった役割も不明確の状態、情報システム化の意思決定に十分な労力を割いておらず、経営的ねらいが曖昧なまま情報システム投資を行っているケースもかなりある。

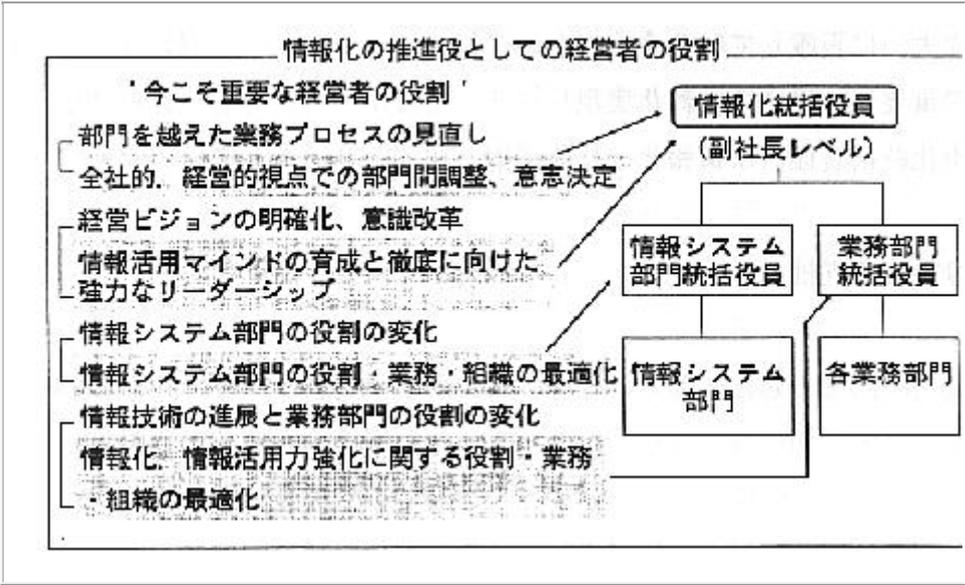
(10) 反対に、情報システムが競争優位確保、収益向上、コスト削減等の経営的ねらいの達成に大いに貢献している企業においては、マネジメントが情報化及び情報システム化の重要性、現状の情報化実現レベル、情報化の将来像を十分に認識し、実質的な情報化統括責任者が情報化の具体的取り組みをリードしているケースが多い。

### 3.3 今後の方向性

(1) 既存業務を前提とした業務効率化をサポートする情報システム化が概ね終了した企業にとっての次期情報システム化のねらいは、既存の枠組みの再構築に向けられるはずであり、この段階ではマネジメントの役割の重要性はさらに拡大することとなる。

(2) 既存の枠組みの再構築においては、部門を越えた業務プロセスの見直し、各部門の責任領域の見直しを伴うことが普通であり、部門間の仕切りはマネジメントが果たすべき重要な役割となる。

- (3) 既存の枠組みの再構築はそれ自身が目的ではなくあくまでも手段である。情報化推進の到達目標があらかじめ明確になっている必要があり、それを実現するための再構築となる。経営ビジョンの明確化／徹底と、情報活用マインドを高めていく全社的な意識改革が成功要因であり、マネジメントの役割は極めて重要となる。
- (4) 情報化及び情報システムの企画段階では、マネジメントが十分に参画して、経営的位置づけを明確にした上で、具体的なねらい、実施タイミング、投資規模等をマネジメントレベルで十分にコンセンサスを得る必要がある。
- (5) 情報化及び情報システム化の具体的なねらいを享受するのは業務部門のはずであり、「情報システム部門統括役員」だけでなく、「業務部門統括役員」も情報システム化の企画内容に関しては、十分に責任を持つ必要がある。
- (6) 複数の業務部門を横断的にカバーする情報システム化課題、または組織見直しを伴う情報システム化 課題、BPRの実現に向けた情報システム化への取り組みは、今後増大する可能性が高く、全業務部門及び情報システム部門の1ランク上位の存在として、全社 情報化の舵取りを担う副社長レベルの「情報化統括責任者」が必要である。
- (7) 情報化を実現するには、情報システムの構築のみならず、その活用に向けた教育、意識改革、業務プロセス整備、さらにその前提としての情報リテラシー向上に向けた各種環境整備が重要となる。
- (8) 「構築」「活用」「環境整備」をバランスよくリードしていくことが「情報化統括役員」の重要な役割となる。



3.4 マネジメントの役割

果たすべき役割から見たマネジメントは、次の3種類に大別される。

なお、情報化統括役員については、単独で存在することもあれば、業務部門統括役員あるいは情報システム部門統括役員が兼ねることもある。

#### 1) 情報化統括役員

情報システム部門、業務部門の利害や部門内最適化を超越し、より高い観点で情報化を業務革新に活かしていく役員。

#### 2) 業務部門統括役員

担当業務部門の業務最適化が使命であり、業務最適化に情報化が必要などときには情報化関連領域でも一定の役割を果たす。

#### 3) 情報システム部門統括役員

情報システム部門の業務最適化が使命であり、部門の効率化、効果的な情報システムの構築を考えていくことはもちろん、アウトソーシングなど情報システム部門からは提案されにくい発想を行っていく。

### (1) 情報化統括役員が果たすべき役割

情報化統括役員が果たすべき基本機能は、次の3点である。

#### ① 経営ビジョンの明確化、徹底と情報化理念の確立

1) いわゆる「ネ・オ・ダ・マ」(ネットワーク・オープン・ダウンサイジング・マルチメディア)の急速な進展の下、情報の経営資源化、共有化への認識は急速に高まっている。

93年12月21日に発表されたJUAS「企業内情報化推進体制の在り方」でも「情報の経営資源化や共有化」について、必要であり全社的に推進すべき42%、必要であり基幹業務から実施すべき30%、必要であり条件さえ整えば部分的に実現可能21%となっており、合わせて93%の企業が情報の経営資源化、共有化を実施すべきとの意見である。

2) 現在求められているのは、ホワイトカラーの生産性向上をはじめとする業務革新であるが、ホワイトカラーは情報の加工が業務とも言え、経営資源としての情報が重要であること、情報化が業務革新の鍵となることは間違いない。

3) もとより業務革新あるいは情報化は、手段であり目的ではない。

企業が、環境の変化に柔軟に対応し、競争力を強化し中長期的な発展を目指すことが目的であり、この経営ビジョンを実現するためのキーとして業務革新あるいは情報化が必要となる。

4) 経営ビジョンを明確化し、徹底すること、また情報の経営資源化が進展していることを踏まえ、経営課題に情報化の視点を加え情報化理念を確立することは、情報化統括役員こそが果たせる役割であり、最重要ミッションである。

## ② 情報リテラシーと情報活用マインドを高める全社的な意識改革

1) 情報を経営資源化、共有化することが重要との認識が高い一方、経営資源化・共有化への取り組みは必ずしも十分行われておらず、また情報の共同利用に関する社内教育・研修も十分取り組まれているわけではない。

93年12月21日に発表されたJUAS「企業内情報化推進体制の在り方」では、「情報の経営資源化、共有化への取組」が大いになされている12%、取り組んでいる32%であり、過半数の企業では情報の経営資源化、共有化への取り組みが十分ではない。

また「情報の共同利用に関する社内教育・研修」が十分取り組まれている2%、行われる17%であり、行われることがある33%を含めてやっと5割という状況である。

2) 情報リテラシーとコンピューターリテラシーを同一視することはできないが、業務部門が独自に構築した業務部門固有の基幹システムは限られており、情報化が重要との認識に比べ、取り組み、成果は未だ十分ではない。

93年12月21日に発表されたJUAS「企業内情報化推進体制の在り方」では、「業務部門が独自に構築した業務部門固有の基幹システム」はほとんどない40%、一部の部門にある33%である。

3) 今後は、情報化は情報システム部門の専任事項ではなく、業務部門を含めた全社的な流れとなる。

業務部門担当者の情報リテラシーの水準を認識し、情報活用マインドを高める全社的な意識改革を進めること、またそのために情報システム部門に情報リテラシー教育や情報化ルールを確立させることは、情報化統括役員こそがなしえることである。

## ③ 全社的な情報活用及び全社情報化投資規模の最適化

1) 情報を使いこなす技術も、情報インフラや情報システムが整備されていればこそであり、自社の情報システム化に関する状況認識がまず必要とされる。

93年12月21日に発表されたJUAS「企業内情報化推進体制の在り方」では、「社内における情報通信の整備状況」が一部の部門間ないしは全社的に相互接続は79%であり、情報通信のインフラは整備されつつあると言える。

また「社内のDBの整備状況」が部門単位のDBも一部あり、ないしは個人単位のDBも整

備は 67%と、情報通信インフラに比べウェイトは下がってきている。

「社内の情報活用基準や利用基準等ルール・制度の整備状況」が一部整備されている、ないしは十分に整備されているは 53%となっている。

2) 以上のとおり、世間一般では、情報通信のインフラは整備されつつあるものの、DBは今後とも取り組む、ルール・制度は今後一層取り組むという状況にある。

3) 情報化を推進するにあたっては、自社の情報化水準を客観的に認識することが重要であり、情報リテラシーや情報インフラ、また情報化投資規模を世間と比較してみる必要がある。

情報化に投資できる体力を見極めつつ、自社なりの最適化を決定していくことはまさに情報化統括役員の機能である。

4) なお、情報活用や全社投資規模の最適化については、あるべき姿や指標が確立されているわけではないので、過大投資に陥る可能性があり、情報通信のインフラは整備されたが、ルールは未確立ということにもなりかねない。

各項目について、達成基準、基準と照らした達成度を測定する尺度を自社なりに確立しておくことも必要である。

## **(2) 業務部門統括役員が果たすべき役割**

① 業務部門統括役員が、情報化関連領域について果たすべき役割は、「業務部門の情報化関連領域における役割・業務・組織の最適化」である。

② 前節「情報化統括役員が果たすべき役割」の「情報リテラシーと情報活用マインドを高める全社的な意識改革」の項で述べたとおり、業務部門が独自に構築した業務部門固有の基幹システムは限られている。

1) 従来のコンピュータは、扱いにくく、高価であったため、専門家が必要とされてきた。

2) ダウンサイジングの進展とともに、ハードの価格は安価になり、また専門家でなくとも使用できるソフトウェアパッケージも充実し始め、扱いやすさは幾分向上してきた。

3) データの整理や、システム化に関するノウハウは、情報システム部門に蓄積されているのが通常であるが、コンピュータ化されているか否かを問わず情報活用の主体は業務部門であることは間違いない。

③ 業務部門統括役員は、担当部門の情報化体力について十分認識し、情報活用の主体たる自部門が、情報化についても主体的に取り組んでいくよう推進していくことが重要な役割である。

### (3)情報システム部門統括役員が果たすべき役割

情報システム部門統括役員が果たすべき役割は、次の2点である。

#### ① 情報システム部門の役割・業務・組織の最適化

1) 情報システム部門については、ソフトウェア開発生産性の向上への取り組みなど自らの体質強化を図る一方、情報システム部門の機能の業務部門への移行をある程度検討するなど自助努力、機能分散の試みは一定程度行われつつある。

2) 一方、アウトソーシングの検討など情報システム部門が自ら提案しにくいテーマについては、十分検討がなされているとは言いがたい。

93年12月21日に発表されたJUAS「ソフトウェア開発生産性向上ツールの利用状況」では、利用を検討中44%、新規のシステムに適用21%であり、生産性向上への情報システム部門の自助努力はある程度なされている。

また「情報システム部門の機能のEU部門への移行」については、ある程度移行する46%であり、一定の機能分散は考慮されている。

一方、アウトソーシングについては、今は考えていないが68%であり、ドラスティックな検討は進んでいない。

3) 情報システム部門統括役員は、情報システム部門の効率化について、他社との比較を行いつつ判断していくとともに、アウトソーシングの是非等、部門を超えた判断を客観的に行っていくことが必要とされる。

#### ② 業務部門と情報システム部門との連結・調整及びリーダーシップ

1) 各業務部門で情報化の取り組みを強化していくと、部門間の調整が必要となることは確実であり、全社的な観点で部門間の調整を行うこと、また強力なリーダーシップを発揮して調整を行うことが必要となる。

2) 通常、情報システム部門は1社で1部門であるのに対し、業務部門は複数あり、情報システム部門と業務部門全体との利害が相反するよりも、各業務部門間の利害の調整が難しいことが多い。

3) この調整は、業務部門統括役員では担当部門の利害を超越できないことから、情報システム部門統括役員が行うことが適切である。

### 3.5 必要となる人材

SIS(戦略情報システム)では、情報技術をいかに会社戦略の実現に役立てるかが課題であった。

BPR(ビジネス・プロセス・リエンジニアリング)でも、情報技術をいかに使って、業務革新を図るかということが問われている。

#### (1) 基本的な考え方

- ① 必要となる人材、あるいは求められる人材は、情報技術が経営を変革していくための有効な手段となりえることを十分認識し、選択肢として考えられ、全部門を指揮できる人材である。
- ② 情報技術は進展が著しく、昨日の常識は今日の非常識という点があることは確かである。  
一方、情報の価格については未だ定説がないという古くからの課題もある。
- ③ 現在、確かなことは、情報技術を利用して企業革新を行っている企業があること、しかも企業革新に際して使用している情報技術が最先端・高額なものであるか否かは重要な要因ではないということである。

#### (2) 必要な人材としての情報化統括役員

- ① 情報化統括役員の役割は「経営ビジョンの明確化、徹底と情報化理念の確立」  
「情報リテラシーと情報活用マインドを高める全社的な意識改革」「全社的な情報活用及び全社情報化投資規模の最適化」であった。
- ② 必要な人材としての情報化統括役員は、SISを販売する等という誇張された宣伝・表現に惑わされることなく、細かい情報技術にこだわることもなく、情報化についても他の業務と同じく、経営の観点から大局的かつ客観的な判断ができる者である。
- ③ ホワイトカラーの生産性向上に情報化は一つのキーとなりうること、情報化はインフラあるいは常識の部類に属するものであり、コンピュータ機器を導入しただけでは実現できないことを認識していることが、重要な点である。

#### (3) 必要な人材としての業務部門統括役員

- ① 業務部門統括役員の役割は、「業務部門の情報化関連領域における役割・業務・組織の最適化」であった。

② 今、求められているのはホワイトカラーの生産性向上であり、その第一線である業務部門が主体となることは間違いない。

③ その際必要な視点は、現状がどうなっているかよりも、本来どう在るべきかであり、業務の本質や目的についてマクロな目で見られる業務部門統括役員が旗を振ることが大切である。

④ 情報化の技術や方法論については、情報システム部門統括役員や情報システム部門にヒアリングを行えばよく、詳細な情報技術について認識する必要はない。

⑤ むしろ、かつて事務処理の機械化で事務を調査し、分析し、機械化適用業務を定めたように、従来光があてられなかったホワイトカラーの業務について、調査、分析していくことを担当業務部門に指示すること、その際に情報化が活用可能な例を示すことができることが重要である。

#### **(4) 必要な人材としての情報システム部門統括役員**

① 情報システム部門統括役員の役割は、「情報システム部門の役割・業務・組織の最適化」「業務部門と情報システム部門との連結・調整及びリーダーシップ」であった。

② 業務部門が業務革新や情報活用の主体であること、また必然的に情報化の主体となっていくこと、情報システム部門が基幹システムや情報インフラの維持、業務革新の方法論などのコンサルタント的な役割に変化していくことは時代の流れである。

③ 一方、「ネ・オ・ダ・マ」に象徴される急速な技術の変化は、昨日の非常識を今日の常識に変えることもあるので、情報技術の動向は常に見据えておく必要がある。

④ 情報システム部門統括役員は、情報技術や情報化の方法論について自ら本質をつかんでいること、また情報システム部門に本質をつかませるべく指示することが重要である。

### **3.6 育成方法**

情報化時代のマネジメントは、情報技術についても他の業務と同じく、客観的な判断ができることが必要である。

このような人材を現出させるためには、何が必要かを述べる。

#### **(1) 前提条件**

① 情報化理念の確立

情報化時代のマネジメントの育成については、まず育成すべきとの認識、すなわち情報化理念の確立が大前提である。

情報化を推進すべきとの姿勢が社として確立していないのに、役員を配置する必要性はそもそもない。

## ② 情報化推進のための役割分担の明確化、役員間の協業体制の確立

情報化推進体制について、本章では便宜上、情報化統括役員、業務部門統括役員、情報システム部門統括役員の3種類に分けて述べてきた。

「3.4 マネジメントの役割」の冒頭で触れたとおり、情報化統括役員は別途存在する必要があるわけではない。

そこで、現実的にどの機能を誰が果たすかを決め、役割分担を明確化するとともに、協業体制を確立しておく必要がある。

機能が重複したり、担当に隙間があると、マネジメントは担当者よりも影響が大きいためである。

上記前提条件が揃っている前提で、各役員の育成方法について述べる。

## (2) 情報化統括役員の育成方法

① 情報化統括役員の現出には、最適者を選任することが第一である。

1) 情報化あるいは情報システムは歴史が浅く、ある程度固まった考えや方法が定まっていない点が、経理や人事等の業務と大きく異なる。

2) またマイクロプロセッサの能力が10年で1千倍になるなど、情報技術は時々刻々変化しているといえる。

3) 変化が激しく、習得すべき知識も多く、その範囲もメインフレームからマルチメディアまで多岐に渡ることから、日頃から感性を磨き続け、自社の情報システムに関する認識を冷静に持ち、率先垂範できる人材を選任することが最重要事項であることは明白である。

② 最適者が選任されたときには、次の環境を設定することが望ましい。

1) 他社の情報化統括役員との意見交換

感性を磨くべき情報技術や情報化について、自社のフィルタがかかっていることもありえ

るので、同業他社はもちろん他業界の情報化統括役員との意見交換を行うことは重要である。

2) 業務部門統括役員、情報システム部門統括役員との意見交換

自社の情報化についての認識がずれていると、せっかくのアイデアも実現不可能となるので、各役員との意見交換は重要である。

3) 情報システム実務者との意見交換

コンセプトはよいが実用に耐えない、あるいは運用ロードが極めて高い情報技術もままあるので、実務担当者とも意見交換することが必要である。

### (3)情報化人材としての業務部門統括役員の育成方法

① 情報化との関連が少なかった業務部門統括役員には、情報システム開発のプロジェクトリーダーとして主体的に参画してもらうことが有効である。

1) 情報化の理論や宣伝等の知識と情報化の実務の間には乖離がありうることは、他の業務と何ら変わりがなく、情報化の歴史が浅い分、乖離の可能性は高い。

2) 知識として得た事項が実戦でどれだけ役立つか、自部門の情報化体力がどれだけのものかを知るために、プロジェクトリーダーとして参画することが早道である。

② プロジェクトリーダーとなったときには、集合研修が必要である。

プロジェクトリーダーには、当然のことながら情報装備が必要であり、役員を対象とした集合研修が環境として整備されている必要がある。

### (4)情報システム部門統括役員の育成方法

① 情報システム部門統括役員は、最適任者を選任することが第一である

1) 現在でも、情報システム部門を専任であれ、兼任であれ統括している役員は各企業に存在する。

2) 情報システム部門統括役員として適任か否かは、情報化統括役員と同じく、日頃から感性を磨き続け、自社の情報システムに関する認識を冷静に持ち、率先垂範できる人材か否かにかかっている。

3) 情報システム部門は、情報技術の細部まで入り込み、自社で使用できるか否かを見極めることも使命である。

4) ただし細部にこだわると「木を見て森を見ず」になるので、バランス感覚を持って冷静に技術を見れる必要がある。

② 最適任者が選任されたときには、次の環境を設定することが望ましい。

1) 情報システム実務者との意見交換

コンセプトはよいが実用に耐えない、あるいは運用ロードが極めて高い情報技術もままある。このような使い方を誤ると危険な情報技術について確実に把握し、業務部門統括役員や情報化統括役員に情報をインプットすることが使命である。

2) 他社の情報システム部門統括役員との意見交換

情報システム部門については、各社の慣習や文化に左右されることもある反面、似通った課題を抱えていることも多い。

自社の情報システム部門では出てこない発想を他社が行っていることもあるので他社との意見交換は必要である。

③ 情報化統括役員、業務部門統括役員との意見交換

情報システム部門は1社に1部門だけであることが多く、一方、業務部門は複数あることから、各業務部門の情報が入りやすいといえる。

各業務部門統括役員に、他の業務部門でいかなる情報化の取り組みが行われているかを知らせヒントを与えること、各業務部門で今何が切実な課題であることを認識しておくことは、各業務部門の情報化について最後の折衝調整を行うべき情報システム部門統括役員として必要な事項である。

## (5) 情報化時代のマネジメントの心構え

最後に、情報化時代のマネジメントの心構えを述べて本章を締めくくる。

① 情報化統括役員、業務部門統括役員、情報システム部門統括役員、いずれもウエイトの差はあれ、次の3点が必要である。

すなわち、情報化について、感性を磨き、自社のレベルを認識し、率先垂範するの3点である。

② 異なるのはバランスの置き方であり、情報化統括役員は3点をバランスよく持ち合わせることに、業務部門統括役員は自部門のレベルを認識すること、情報システム部門統括役員は感性を磨くことが重要となる。

1) 情報技術に対する感性を磨くことが必要である。

新聞、雑誌などのマスメディアに情報システム、あるいは情報技術に関する記事が出ない

日はない。

業務革新に適すると思われるものについては、情報システム部門統括役員や情報システム部門に確認するなど、経営の視点から情報技術の利用を考えていくことが重要である。

2) 自社の情報システムに対する認識を高めることが必要である。

他社が行っていること、記事に載っていることがすぐ自社で実現可能であることは少ない。

自社の情報システムのレベル、要員数、投資額など、客観的な事実を収集し、自社で可能なことの判断力を養っておくことが必要である。

3) 率先垂範することも重要である。

現在のコンピュータ、PCは決して使い勝手のよいものではないが、コミュニケーション向上やホワイトカラーの生産性向上に寄与する可能性が高いものである。自席に、PCを設置するなどシンボリックな行動が全社に与える影響は大きく、また理論だけではなく実物を触って見ることでわかることも多いので、率先 垂範を提案したい。

## 第4章 業務部門のあり方

---

### 4.1 はじめに

この章では、企業が今後とも国際競争力を維持し発展していくための必須条件である顧客サービスの向上とホワイトカラーの生産性向上のために、業務部門が何をなすべきか、どのような人材を育成すべきか、どうすれば育成できるかを述べる。

[情報システムは自分のもの]

まず第1章で展開した“あるべき姿”と比べて、現状がどうなっているか、どのような問題があるか、その原因は何かを述べる。

情報システムに関して業務部門は、情報と業務遂行とが一つのものであることを認識することが重要である。この意味において、今後の情報化推進の実質的主体者は業務部門であるということができる。

システム化のニーズは業務部門自らにあり情報システム部門ではないこと、その推進も自らの役割であること、投資対効果も自ら把握する必要があること、等を認め実行すべきであるが、相変わらず「私、使う人」の態度をとっていることが見受けられる。したがって 情報化推進の主体者としての業務部門、特に業務部門長の役割・人材像とその育成方法について検討してみることにする。

[業務全般の見直し]

次いで、今後の業務部門の役割として、業務全般を見直すBPRの重要性を述べる。

従来の情報システム化においても、既存業務にとらわれず新しく業務設計をしてからシステムを設計することとされているが、実際には、既存業務をそのままシステム化したり、自部門に限定した設計になっているケースが多々ある。

[EUC、EUDの重要性]

企業の競争力強化のためには、業務の合理化とともにデータや情報を活用して顧客サービスの向上を図ることが重要であるが、それには自分のものとしてデータに接し、必要な情報を自ら創り出すことが要求される。具体的にはそれを実行するためのEUC/EUDの意義を述べる。

[ビジネスリテラシーの重要性]

EUC/EUDやBPRを実施するためには、幅広く奥の深いビジネス・スキル、システム思考、IT(インフォメーション・テクノロジー)の三位一体の知識・技能が必要である。

このような知識・技能を有する人材は「SAD(システム・アドミニストレータ)」と言われ、今後の情報システム化推進のためには、業務部門として必須の人材である。

[システム・アドミニストレータの育成]

ビジネス・スキルは固有技術的なものであり、その養成は職場での業務遂行と自らの研鑽で可能であるが、他のシステム思考とITの知識・技能はカリキュラムで補強が可能である。

## 4.2 業務部門の現状

情報システム化の狙いとして、業務遂行の効率化と他社との差別化の2種類がある。システム化の初期においては大半が前者であったが、昨今では特に消費者に直結する業界において後者の比重が高くなってきている。

このどちらの狙いを持つにしても、システム化の効果を生み出し享受するのは、いわゆる「業務部門」であり、その構成員がシステムを身近なものにとらえ、活用することが重要である。

この観点から業務部門を見ると、必ずしも満足すべき状況ではない。従来の「あなた、作る人、私、使う人」の意識が残っており、「EUC」も思うようには進んでいない状況である。

(「企業のコンピュータ利用に関する実態調査研究報告書」93年7月、JUAS)

(「企業内情報化推進体制のあり方」、情報システムフォーラム、Jan.No.380, JUAS)

この「私、使う人」体質は、業務部門の中に今でも厳然として存在している。業務部門の構成員が以下に述べるように分類されること自身、問題の大きさを示している。

### (1)システム化推進担当者の問題点

業務部門においては、情報システム化に関する業務は「システム化推進担当者」個人に「おしつけ」られている場合が多く、管理者を含めた多くの「一般職員」はそれを「敬遠している」という図式が多く見られる。

このシステム化推進担当者は、3つのタイプに分かれる。

1つは、職場の「切れ者」がなり、自部門業務に精通し情報技術にも詳しいことから、自部門の狭い範囲のシステム化を推進し、その範囲では感謝されている。

そのシステムは自部門の業務改善が目的であり、独自の業務遂行・アプリ設計・コード体系・技術等を採用しがちである。その結果、全社的なシステム化の際には、既得権を主張し整合性を損なうこともありうる。

一方、同じ切れ者でも実務に追われシステム化推進が片手間となり、自部門内要員の教育や自らの技術取得にすら手がまわらず、結果としてシステム化が行われないことが起こっている。

3番目のタイプは、あまりやる気のない人が形式的に担当者となり、実質的なシステム化が進まないケースである。

## **(2) 一般職員の問題点**

一般の職員に対する教育は、コンピュータ・リテラシー(How to:コンピュータ操作)にとどまり、情報リテラシー(What:どの情報を使うか)やビジネス・リテラシー(Why:ビジネスとの結びつき)については、まだまだのところが多い。

利用はワープロと表計算、グラフ作成という「報告書作成」にとどまっている。

日常業務の改善という面に役立てるためには、実務への適用経験が少ないため、推進担当者の全面的なバックアップを要することが多い。

この場合、推進担当者が前記1番目のタイプであると、親身に相談にのりアイデアを具体的なアウトプットとして実現することが期待できる。

ところが2番目3番目のタイプであると、せっかくのアイデアも実現しないことになる。ここで情報システム部門が相談を受けられればよいが、通常は一般職員が思いつくようなアイデアに付き合ってもらえないのが現状である。

またホストにあるデータ活用という面でも、レポートを出力することが大半の仕事であり、解析そのものは、しない・できないという場合が多い。

## **(3) 処理業務担当者の問題点**

処理業務担当者は、日常業務の中で情報システムを利用するのであるが、機械的なデータの入出力のみを行い、積極的な業務改善につながるアイデアを生み出すことは少ない。また、そのような時間的な余裕がないのも事実であろう。

#### (4) 管理者の問題点

一番問題となるのは管理者の現状である。すなわち、自部門の業務が情報システムで支えられており、それを円滑に運用することが自らの職務であるという認識が薄いこと。また業務改善のために、当該システムを活用し、より一層のシステム化を推進することも自ら行わなければならない、という自覚が不足していることである。具体的な業務は、推進担当者を任命し、後は任せきりになっているのが現状であろう。

そのため、システム化の投資／効果についても放置し、昨今のシステム化費用の肥大化に結びついてきていると思われる。

これなどは、コンピュータやシステムが新しい技術・考え方であり、自分とは比較的遠い存在であったということも一つの理由であろうが、そろそろその意識を変え積極的に取り組む時期にきていると思われる。

このような現状から、1番目のタイプの推進担当者は後継者が育たないこともあり塩漬けとなりがちである。反対に他部署への異動が発生すると、本人が「個人的に」システム化をしていたこともあり、後任がフォローすることは難しく、以前と同じ人手作業に戻ることも多々ある。

これらの原因の1つとしては、情報システムの重要性が組織内で認知されていないため、「きちんとした」業務として設定されていないことであろう。それは同時に、システム担当者に対しての人事上の低い評価となる。システムの安全・安定運用と一層のシステム化 推進を要求される担当者の負担は大であるにもかかわらず、その評価は低い。それを見ている周囲は、「敬遠」し、システムに携わらないことになってくる。

#### 4.3 今後の方向性

ここでは第1章「企業における情報化の到達目標」、第2章「情報化の到達目標実現のための方策」において述べたことを振り返りながら、業務部門の今後の方向性を探ってみる。

##### (1) 情報化の流れと業務部門の役割の変化の方向

① “物”は作れば売れた物不足の時代から、物余りの時代に突入したことを根源的理由として、企業の競争の論理に変化を生じてきた。

② すなわち良い物を安価に提供することが企業の最大の目標であったものが、それに顧客満足度が加わることとなり、顧客満足度こそが企業の競争の最大の指標となり、各企業は従来の内部指向、上流指向から顧客指向に経営の方向を変えつつある。

- ③ 顧客指向はまた企業の内部体質を大きく変えることとなる。すなわち、顧客は常に新しい商品、高度なサービスを要求するだけでなく、それらを“待たなし”で要求することになる。そればかりでなく、それらの要求は流行のごとく極めて簡単に変化していくものである。これらを受けた企業は新しい商品、新しい情報、高度なサービスを高品質で、かつタイムリーに提供できなければならない。しかも顧客の嗜好の変化を事前に察知するために種々の市場動向を表す情報を活用できなければならない。
- ④ まさに最前線の営業部門ばかりではなく、それを支える企業の全部門、さらに関連企業まで含めて業務の抜本的改革の要請に迫られていることになる。
- ⑤ この抜本的な業務の改革は、最新の情報技術や情報システムを駆使しなければ競争力を持つことはできない。しかし最新の情報技術や情報システムを駆使したとしても、まだまだ情報システムの開発には時間を要するし、情報システムの要求変化に対する追従性においてまだ不満な点が多い。
- ⑥ したがって、ある程度、業務の改革を先行させた上で、人とコンピュータの共存した情報システムを構築していくことになる。これらは、まさに業務部門が主体的に実行する意識改革・業務改革・情報システムの構築というプロセスを経ること以外には実施できないものである。
- ⑦ 業務部門が主体的に実行する情報システムの構築に必須の前提条件は、“システム開発は早く実施”を満足させるための“腹八分目のシステム開発”及び、この目的に沿った情報技術の積極的採用、そして業務部門が自律的に実施できるための社内の組織的業務運営方法の変革とEUC等の技術の採用・実施である。
- ⑧ 顧客指向の競争力強化は単なる表面的な新しい商品、新しい情報、新しいサービスの提供にとどまらず、それらを生み出す組織内の本質的な仕組み、すなわち知識ノウハウの蓄積や移転と再利用による知的生産性の大幅な向上、さらには新しい知識価値創造のための種々の仕組みをも要求することになるであろう。
- ⑨ この一連の流れの中で、最近、BPR等の手法が話題の中心となっている。

#### 4.4 業務部門の役割

今後の役割に関して、第2章で提起したものに前節で述べたものを加えて補足する。

##### (1) 情報システムを用いた企業競争力強化

- ① 顧客満足度の向上

企業の目的は社会に役立つモノを提供し見返りに収益を得ること、としてよいであろう。ここで社会に役立つモノとは、製造業では品質が良く廉価な製品であり、流通業ではその製品を早く安く提供することであり、サービス業では、その活動が与える「満足感」とでもいうもの、等々であろう。しかし最近ではこれだけではすまなくなってきた。これに競争優位性という尺度が入ってきたのである。それらは顧客への新しい商品や情報、新しいサービスの提供であり、また顧客企業の競争優位性確保のための支援であったりする。

企業では種々の組織を作り、このモノをタイミングよく提供すべく活動している。その組織は大きく次の3つに分けることができる。

- ・直接部門:企業の本業を担う部門(製造部門・営業部門等)
- ・管理部門:直接部門をサポートする部門(生産管理・人事・経理等管理部門)  
(この2部門を業務部門という)
- ・情報システム部門:上記2部門を情報システムによりサポートする部門  
(管理部門と情報システム部門を合わせて間接部門という)

直接部門の業務は固有技術が主であり、その優劣が本業を左右する。ただ昨今「SIS」として、この本業部分に対して情報システム技術を適用することにより、他社との競合優位を確立した、という話題には事欠かない状況である。この顧客への働きかけを増し、顧客の望むサービスとは何か、その満足を得るためには何をすべきか、そのためのシステムを発見し提案することが、直接部門の役割である。

直接部門に上記のような変化が起こってきた現在、それを支援する立場にある管理部門もまた、この変化の波から逃れることはできない。顧客との対話を深めつつある直接部門に対してどういう支援の仕方があるのだろうか、どのような情報をどのタイミングで提供すべきなのか、さらに現在の機能分担はそのままよいのだろうか、などの動きが必然的に発生することになる。

## ②業務システムの再構築

上記のように従来の組織制度を前提とした情報システムの構築・活用もさることながら、第3節で述べた顧客へのサービス向上を狙いとし業務活動全般を見直すBPRは、今後の企業において体力確保のため必須のものとなろう。その推進はマネジメントの責任でなされるであろうが、各業務部門でもその意義や自部門業務の意味・位置づけを把握することが重要である。

特に情報システムに関連するものとしては、自部門業務の見直しや再設計のみでなく、組織機能の変更をも含めて検討し、必要があればトップへの進言や社内調整を行うこととなる。

そのための業務分析技法や組織論の習得も一つの課題となる。

次に現在話題の中心になっているBPRについて考察を試みてみることにする。

BPRも情報技術(IT)を駆使してプロセスを見直すと定義されることが多く見られるが、先にITありきではなく、仕事の機能展開、いわば何のためにその仕事なり業務を行っているかを考えなければならぬと思われる。いらぬ業務をスリム化して、どうしても残った業務を、さらに情報技術(IT)によりシームレス化するというワークフロー・オートメーションの考え方が重要ではなからうか。

BPR、ビジネススキル、IT、システム思考について今少し考えてみよう。

## ■ BPR

BPRとは現状のビジネス(業務及び組織形態)のプロセス(仕組み)を再構築することである。

再構築するということは、現状の手続きや取り決め、あるいは組織的な枠組みなどを前提とせず、見直したらどうなるかを考え直し、必要最低限の本当に実施しなければならないことだけに絞り込み、それ以外のことはやめてしまうことである。

したがって、従来の業務改善だけではなく、現状の業務を否定するまで行う業務改革の意味合いをも含むものである。

## ■ ビジネススキル(業務知識)

ビジネススキルとは、業務を遂行していく過程で必要となる知識／技術であり、いわば、業務遂行の前提(常識)と位置づけられる。

業務上の知識はもちろん、複数の人間と共同で仕事をしていくためのコミュニケーション技術(技法)の習得が望ましい。

コミュニケーション技法というのは、例えば、

- 1) ディベート技法(議論／討論技法)
- 2) ドキュメンテーション技法(文書化技法)
- 3) プレゼンテーション技法(発表／説得技法)

である。

## ■ IT(情報技術)

ITとは単にコンピュータ、ハードウェアの技術だけでなく、表計算ソフト(スプレッド・シート)とデータベースをミドルウェアによって連携し、クライアント/サーバー環境を構築し、情報を検索/抽出/加工する狭義のEUC環境の利用をも指す。

また電子メール利用等のグループウェア環境構築もこの範疇である。

## ■ システム思考

業務及び組織の機能は何か(さらには、何のためにその業務を行うのか、なぜその業務や組織が必要なのか)という上位概念への機能展開が必要である。

業務及び組織の機能を縦型に機能展開した場合、上位の機能が何らかの方法で充たされた場合は、その下位の機能は不必要となる概念である。

具体的には次の4つが挙げられる。

- 1) Eliminate (ある仕事/組織の削除はできないか?)
- 2) Combine (ある仕事/組織と、ある仕事/組織を結合できないか?)
- 3) Replace (ある仕事/組織を、別の仕事/組織で代替できないか?)
- 4) Simplify(ある仕事/組織を単純化できないか?)

また、仕事や業務を見直すときに、その仕事や業務及び組織が本当に必要かどうかを原点に立ち返って考えることが大切である。

したがって、システム化を行うとき、現状分析を実施するが、これは真先に行うことは現状肯定型となる危険性を含んでいて、現状否定ができにくくなる可能性がある。

よって、何処かの段階で現状分析(把握)は必要であるが、最初から実施はしないで、まずその業務(組織)の機能は何かという機能展開を実施すべきというのが、このシステム思考(システムティックな思考方法)の考え方である。

上記のように定義して考えると、前述したワークフローとはビジネス・スキル(業務知識)を具現化したものであり、これとIT(情報技術)の融合したものが、すなわちワークフロー・オートメーション(ワークフロー・システム)であり、仕事の連携化(シームレス化)を表している。

これと同じように考えると、BPRとはビジネススキルとITとシステム思考の融合したものと考えることができる。

これらの関係を図示すると図4-4-1のように表される。

図4-4-1 BPRとビジネススキル・IT・システム思考の関係

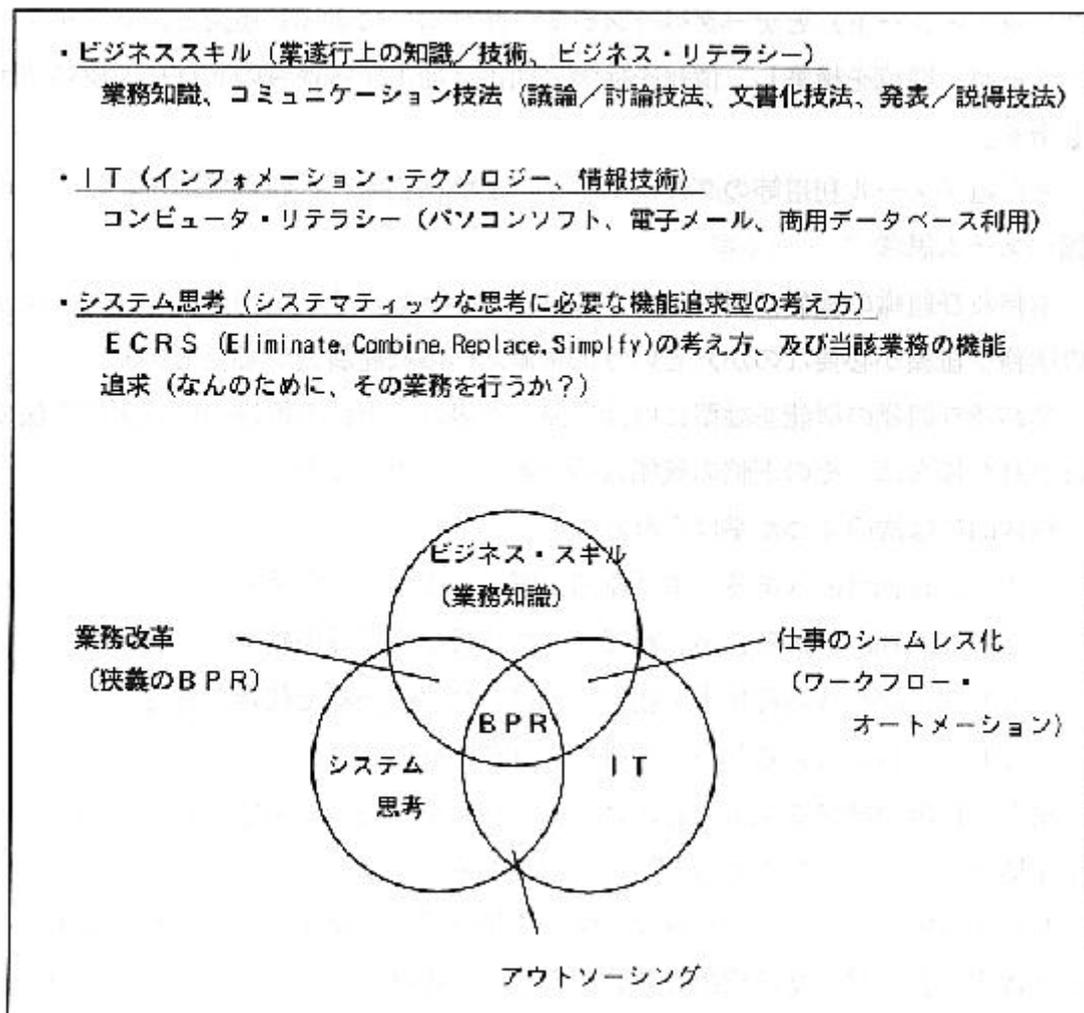


図4-4-1

## (2) 情報システム化推進

情報システム化について最も重要なことは、業務部門が自らを「情報システム化推進の実質的主体者」と認識することであろう。その責任者は業務部門長であり、決して「推進担当者」ではないこと、自分の後任を育てることの中に将来の情報化推進を託することができるようにすることが、自らの重要な役割である、と業務部門長が自覚しなければならない。

第2節で述べた「あなた、作る人、私、使う人」の意識を払拭し、業務遂行そのものがシステムでサポートされ、システムが業務そのものであり、その改善維持を自らの職務とすることが重要である。

## ① 基幹情報システムの企画立案への参画

従来、企業の本業を直接サポートするこの分野は、主として情報システム部門が各業務部門の要望を聞き、関係者と調整をとりながら企画し、具体案としてまとめてきたものである。今後もこの動きは変わらないであろうが、業務部門としては従来以上に積極的に、顧客に接する立場からサービス向上のため、例えば製造業では「良い製品を廉価にタイミングよく提供するにはどうすべきか」を考えると同時に、その中に競争優位の立場をどう構築するかを考え、関係部門にはかり、システム部門と協同して具体化することが一層重要となってくる。同時に自部門の業務改善のため、自ら問題点を整理し改善策を提案することが期待される。

情報システムの開発に対しては、金を出す人が出さない、特に管理職の検討段階での不参加と構築後の不満表明、そしてシステム部門への抜き難い不信感、という従来の問題点を克服するには、積極的に関与する以外に道はない。

## ② 自部門情報システムの構築

基幹業務システムでカバーされない部分については、自らの責任において情報システム化を考えることが重要である。基幹業務システムは各部門で必要とするものから共通項を選んでおり、特定部門で必要となる機能については必ずしも満足できるものではない。そのため、不足する範囲を把握し必要機能をまとめ、新しい業務とシステムの設計を行い、具体的なシステムとして構築することが必要となる。

また、基幹システムとは直接関連がなく、比較的特定部門に限定された範囲の業務については、従来システム部門は積極的に手を出そうとはしなかったため、手作業の部分が相当残っていると思われる。しかし今後の企業競争力強化のためには一層の省力化は避けて通れないであろう。その場合、部門業務の効率化・合理化を自ら考え、情報技術を利用して実現することが必要である。

その際、システムを早期に構築し効果を得るためには、手作りのシステムは避け、多少機能に不満があっても市販のパッケージソフトを利用すべきである。「腹八分目のシステム」を活用することも業務部門に期待されることである。

この業務部門が自らの業務を自らコンピュータを用いて行うこと、それがEUC (End User Computing) であり、EUD (End User development) である。

この2つの言葉は、次のような使い分けができる。

・EUC: 基幹業務のPDCAをサポートしているシステムにおいて、不足しがちなC業務遂行のためのレポートを出力するために既存データを活用すること

- ・EUD:自部門の業務遂行の効率化のために自らシステム化を計画し開発すること

なお、このEUC、EUDの背景または必要性については、次のように考えられる

- ・顧客の状況(社会の動き)を社内数値データから把握し、その変化に対応して社内体制／業務を速やかに変更したい

そのための解析を速やかに行いたい

- ・省力化が進み、個人的業務の効率化が企業での重要課題となってきた
- ・基幹システムから出力される定型のPDCAサイクルのうちC業務用(チェック用)のレポートでは、組織・権限の分散化・分権化が進んできた現在では不十分であり、自らデータベースを用いた解析をしたい
- ・基幹システムでのP業務(計画データ作成)には、過去のデータの分析が重要な要素となってきた
- ・データの読み方は問題意識の持ち方により異なり、解析は試行錯誤的なものが主であるので、他人には任せられない
- ・部門業務を効率化するため、PDCAサイクルをサポートするシステムを構築し、効果を早く享受したい
- ・システム化にあたり業務部門が仕様を正確に表現し、情報システム部門がそれを正確に把握することは難しい
- ・増大してきた部門業務や個人的業務のシステム化を支援するには、システム部門の人員では難しくなってきた

またそれが現在可能になってきたが、その理由は次のように考えられる。

- ・情報技術の急速な進歩により、コンピュータが非常に廉価に入手できるようになってきた
- またGUIや4GL等によりプログラムが簡単に開発できるようになってきた
- ・企業で基幹業務のシステム化が一段落し、それ以外の業務(部門業務、試行錯誤的な個人的業務)にコンピュータが利用できるようになってきた
- ・企業内でHW／SW／NW／DB等の環境が整備されてきた
- ・コンピュータ・アレルギーがなくなってきた

- ・業務分析、システム設計等のシステム開発方法論が整備され、専門家でなくても利用できるようになってきた

- ・業務用の市販ソフトが増加してきた

### ③ スタッフ業務のクレーク業務化

業務部門における業務の設計では「スタッフ業務のクレーク業務化」と「クレーク業務の情報システム化」がキーワードとなる。例えば環境分析や顧客分析等の業務はひとえにスタッフ的であり、当初は試行錯誤が大半であろうが、時間の経過とともに比較的ルーティン的に処理できる部分が増加するであろう。その分をクレークが処理することが業務の効率化には重要である。また、このクレークが処理できるようになった部分を早期に標準化し情報システム化することも同様に重要である。

このようにすることにより、スタッフは新たな業務に取り組むことができ、より顧客サービスの向上に役立てることができるようになる。

### ④ 情報システム技術への要求

最近では新聞・雑誌等において、コンピュータ等の情報技術は毎日のように話題に上がっており、専門家以外でも知識・知見を得ることができる。それを自らの業務と照らし合わせて必要なものをフォローし、またシステム部門に詳細な調査を要求することは比較的簡単である。

しかしながら、業務部門では特定マニアが生まれがちであり、全社的な標準を考慮せず新技術への要求をしたり、導入したりすることがあるので、注意を払う必要がある。業務上から新しい技術が必要であれば、それを明確に要求しなければならないが、自分勝手に導入することは避けなければならない。

種々のコンピュータがネットワークで接続されてきている現在、それらの整合性をとりつつ管理運営することは非常に難しくなっており、情報システム部門としては新技術に対して保守的にならざるをえない。業務部門としては、情報システム部門が推進している全社情報システム技術の体系を理解し、その範囲内で考えることが重要である。

このように業務的にシステムの的に検討した結果を中長期の計画として策定し、具体的な年度計画に展開し、予算を獲得してシステム部門と協同での開発作業に入ることとなる。

### ⑤ 自部門情報システム化の投資効果の最適化

自部門の狭い範囲の情報システム化であっても相応の投資と人員が必要となる。そのため効果と投資を見極め、全体としての得失を判断することが重要である。

効果については、省力化狙いのものは比較的容易に把握できるが、それでも「0.5 人省力」というようなものは、実現性をどうとらえるかが難しい。「戦略的」と言われるものは定量化が難しいだけでなく、定性的にも効果の把握方法が難しい。「顧客ニーズ対応」とか「基盤整備」等、抽象的な表現はできるが、具体的に「何がどのように」良くなるのかわからないものがよくある。

しかし具体的な効果がわからないなりに、「業務をこのように変える」という意思是明確に表現すべきである。

費用については、コンピュータ購入やシステム開発等の投資金額という点では比較的把握されているが、運用に入ってから費用、例えば自部門の要員すら見落とされがちである。特に自部門以外、主としてシステム部門で発生する人・コンピュータに関連する費用については、業務部門では把握しにくいこともあり、計上されないケースがままある。一般に、運用費用は開発費用の2~4倍要するということもあり、単に開発投資のみで効果を云々することは避けなければならない。

前記のEUCとの関連については微妙なものがある。データを解析しレポートを作成する場合には、明確な目的と結果に対する仮説をもって臨む場合と、必ずしもそうでない場合があるが、ここで問題とするのは後者のケースである。

とりあえず1枚のレポートを作成し、そのレポートを「視点を変えて」多種類作成するということはよくあることである。この場合、専門家でない業務部門にとって、コンピュータを効率的に使用することには慣れていない。そのため、多くのコンピュータ資源と長時間の作業を要し、解析の結果(効果)と費用とが見合わないこともありうる。また、その間、急ぐにもかかわらず資源の制約から待たされる他の利用者もいるであろう。

このような問題を回避するためにも、目的を明確にし、解析結果と効果、そして結論を得るまでの費用を予想することが、今後はさらに必要となってくると思われる。

投資効果の把握が甘かったのは、従来のシステム化費用が一部業界・企業を除き比較的小額であり、問題が少なかったことも理由の一つであろうが、今後厳しい国際環境で他企業と伍していくために、投資及び運営費用の一層の削減が要請されよう。

難しいかもしれないが、定性的・定量的効果、短期的・中長期的効果等できるだけ詳しく見積もることにより、数多くの要望・計画から優先順位をつけ、他部門も含めて納得した情報システム化推進を行うことが重要である。

## ⑥ セキュリティ

企業活動で得られた情報のうち、顧客情報はむやみと公開すべきではない、また研究情報や営業条件・購買条件等は社内外ともに知られたくないものである。一方、全員が知っていた方が価値のあるものもあるが、一般に企業で要求され重要とされる情報は前者である。そのため、情報に関しては「原則公開」としつつも、セキュリティを定める必要がある。最近よく聞く顧客名簿の漏洩は言語道断であり、その防止に努めなければならない。また他の機密を要する社内情報については、誰がいつ更新するのか、誰が見ることができるのか、出力情報が一人歩きしない仕組みはどうか等を明確にする必要がある。

必要があれば、これを受けて情報システム部門がセキュリティシステムとして実現させるのであるが、あくまでも業務部門がそのニーズを提起するのである。

最近の新聞記事に、ソフトの違法コピー問題について、日本ソフトウェア協会の考え方が掲載されていた。違法コピー問題は、日本人はソフトのような形のないモノの著作権や所有権を大切にしない傾向があると言われているが、それに起因するのであろう。これは厳に慎まなければならないことであるが、今一つ要因があるのではないか。

種々の情報が飛び交っている現在、「とりあえず」情報を入手しておく、コピーしておく、回覧しておく…ということがあり、その一部として、「軽い気持ちで」ソフトをコピーしてしまうのではないか。使うか使わないかわからないときはコピーで、正式に使用するとなると購入するというパターンではないか。これを防ぐには、「とりあえず」をやめ、「本当に必要なモノ」を見分け利用するという訓練が重要である。

いずれにしても、違法コピー問題は次に述べるウイルス問題と同様、コンピュータ時代の光と影の部分であり、企業としてきちんと対処しなければならない。

コンピュータウイルスの2月度の被害届け出が過去最高の158件であり、被害そのものの増加とともに、ユーザーが被害を細かく把握して届け出たことがその理由、との新聞記事があった。

コンピュータを単体で利用しているときにはほとんど問題とならないことも、多数のコンピュータをフロッピーのやり取りやネットワークで接続して利用するようになった現在は、新しい問題として浮かび上がってくる。一つのウイルスが企業に入り込むと、急速に伝播・増殖し、さまざまなイタズラをするのである。

入り込むことの原因の1つに、出所不明のフロッピーをコピーして利用することがある。自分ではそれと知らずに感染者の役割を果たしてしまうのである。

業務部門としてもこの事実を知り、企業内情報システムの安全を維持する責任がある。

### (3) 情報価値創造力強化のための仕組み作り

現在の情報システムは基本的には企業または部門の業務効率化を狙いとしているが、今後は付加価値を増すための創造的な情報を生み出すべく、知的労働者の知的生産性の向上及び知的生産物の品質の向上(高付加価値化)が重要であり、これを支援する情報システムが極めて重要となってくる。

### ①なぜ創造力なのか

1) “日本では新しいモノを作り出すことはない。作る過程の改善のみである”とは、よく聞く言葉である。新しい思想や製品を生み出すことは少なく、他国が生んだモノをいかに安く早く品質よく大量に作るかに腐心してきた。

2) 創造性とは“企業環境やその変化に対する追随性である”と定義することがあるが、確かに過去の日本(工業化社会)においては、良い物を大量に安く作ることはよいことだという価値観に先導されて、品質、生産能力、コストの改善のために多くの努力が払われ、そして多くの成果を残してきた。この点においては極めて創造的であったと言える。一方、欧米の先進的思想がすでに存在し、また多く新製品も次々と世に出る中で、日本では消費者・使用者がこの点に価値観を持つ余裕がなかったこともあり、新しい思想や製品という面では、見るべき成果をあげることができなかった。

3) ところが今後は、従来から持っていた価値観“良い物を安く大量に作ることはよいことだ”に加えて、環境の維持、資源の有限性からくる省資源、人間の生きがいの問題などが複雑に絡み合い、極めて多様な価値観を生活者が持ちはじめた。これに従って、消費者の消費動向も多様かつ移ろいやすいものとなっている。

4) このような消費者の価値観の変化に対して、いかに企業が適応していくかが今後の最大のポイントであり、ここに創造性が求められる理由が存在する。

### ② 報収集の仕組み作り

消費者の消費動向をいち早くキャッチし、企業競争力を高めていくためには、消費者の消費動向を直接的に表す情報を採り入れることはもちろんのこと、競合他社の動向、業界状況や公的な情報(法律や統計)、さらには一般のニュース等、多種多様かつ莫大な情報が必要となる。これらの情報をすべて常時監視するわけにはいかないため、効果的な情報収集の仕組み作りや各種データベースの利用等が考慮されなければならない。

### ③ 情報価値創造の仕組み作り

1) 創造の源泉は“個人”である。情報を駆使して新しい価値創造(環境適応)を行う人たちはスタッフと呼ばれる。スタッフの業務は企業や部門にとって新しい情報を生み出し利用することにより顧客へのサービス向上や業務合理化に資することである。

2)ここで注意しなければならないことは、顧客の望むものは日々変化しており、一定で一律のものではないことである。そのため、常に新しい感性で情報に接する努力が必要である。したがって社外に対して開放性を持ち、新奇性を求め、社内的にゆらぎを起こし、自ら触媒として社内外に働きかけることが重要である。

3)これらのスタッフの知的生産性向上のためには、彼らに必要な情報を提供し、情報加工やアウトプットの外部への提供を支援する等の個人の業務をサポートする仕組み作りが必要である。

4)個人の業務の他に複数の人たちの知見を集約することができる仕組み作りもまた重要であり、そのための1つの解決手段としてグループウェア等も提案されている。また過去の情報や知識を蓄積し、その知識を他の人に伝達したり、組織的に再利用することにより、新たな知識の創造を図る仕組み作りもまた重要である。

5)従来“OA”と言われ各社とも熱心に推進してきたが結果としては「文書作成」に終始しているこの領域において、上記のような仕組みを組み込むことが必要ではなかろうか。

#### 6)ホワイトカラーの生産性とグループウェア

ホワイトカラーの生産性の低さはよく指摘されるが、それはホワイトカラーの業務のほとんどが非定型業務であり、しかも、これを支援する形態のコンピュータ・システムがなかったことが最も大きな要因ではなかろうか。

これまた最近のキーワードであるグループウェアが、生産性を向上させる武器になる可能性は非常に高いと思われる。

普通、グループウェアは次のように定義される。

「共通タスク(目的)に従事する複数人グループを支援し、共用する環境へのインタフェースを提供するコンピュータ・システム」(Groupware '92)

そして、その技術的基盤は、

- ・ 知的コンピュータ
- ・ 高速ネットワーク
- ・ マルチメディア・データベース
- ・ 高機能ヒューマン・インタフェース

である。

現在、グループウェアの一手段としては、電子メール(パソコン通信)が最も手近にあるが、この電子メールとパソコンのOSである Windows 上のソフトを組み合わせることで、ワークフロー化しても分断化されていた非定型業務を連絡化し、シームレス化することが可能になる。これにより業務部門のホワイトカラーの生産性がかなり向上することは、欧米のビジネスマンを見れば一目瞭然である。

電子メールの業務に与える関係を図4-4-2に示す。

図4-4-2 電子メールとコミュニケーション

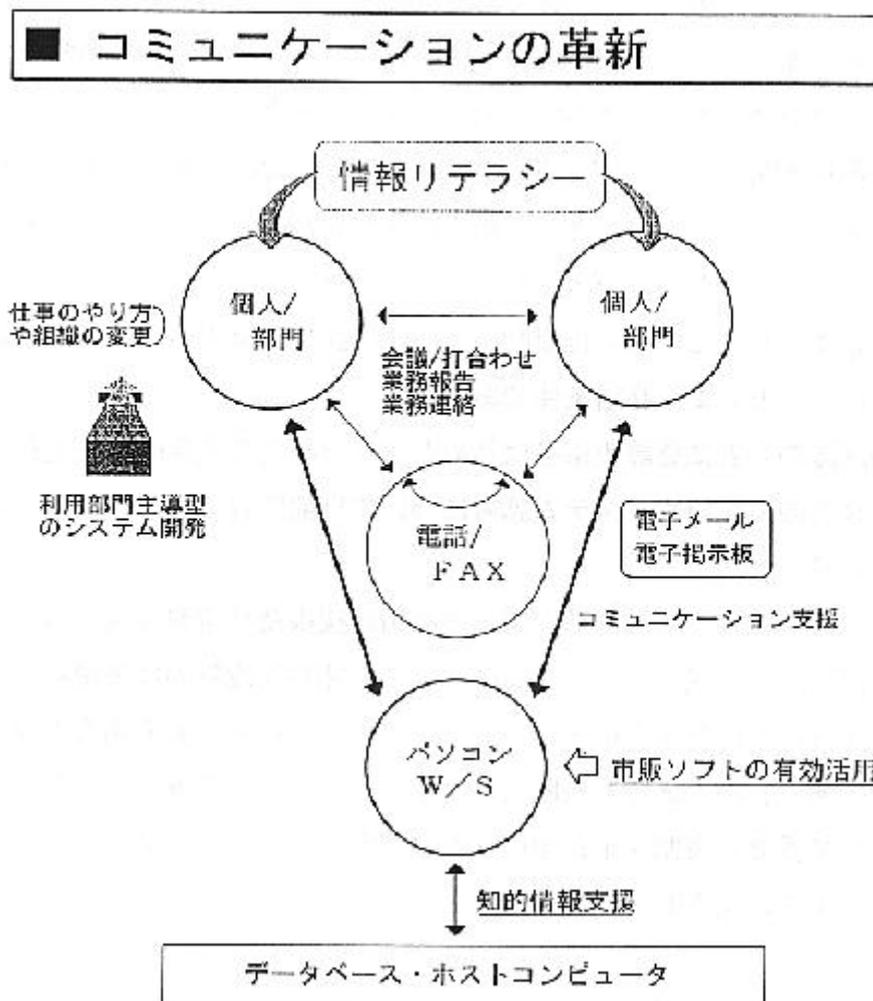


図4-4-2

#### 4.5 必要となる人材

##### (1) 必要な人材としての業務部門長

1) 前節に見てきたごとく、今後の企業情報化の実質的主体者は業務部門、特に業務部門長である。この責務を果たすために業務部門の果たすべき役割は、情報システムを用いた企業競争力の強化と情報システム化の実質的推進であった。

2) 情報化の実質的主体者となるためには、次のような確固たる情報化理念を持たなければならない。

すなわち、情報の経営資源化が進展していることを踏まえて、経営課題の中に情報化の視点が明確に加えられた社の情報化理念にのっとり、自部門の運営課題、特に企業競争力強化という観点からの課題に対して、自部門の業務運営と不可分の存在として情報システム化を推進すべきであるという認識をもっていること。

3) 当面の運営課題のみでなく、情報が経営資源の一要素であることを自覚し情報の収集・加工利用・伝達から、さらに新しい情報価値の創造力が将来にわたって企業競争力の源泉であるという認識を持つこともまた重要である。

4) 上記の認識のもとに自らが自部門の情報化推進の実質的主体者であるという認識をもっていることもまた必須条件である。

5) 以上の認識のもとに意識改革をはじめとする自部門の業務改革を実行すると同時に、BPR等の方法論やシステム思考について自部門内で、その育成を図り業務改善意欲を継続させる。

6) 情報システム化の実質的推進を図るため情報技術及び情報システム開発技術を自部門内に段階的に育成していくと同時に、その体制も段階的に整備していく。

7) 以上のような人材を現下に求めることにはかなり無理のある場合も容易に想定されることであり、あくまでも段階的に実施していくことを前提として、その段階の過程において重要な役割を果たすのが業務部門の情報化の推進スタッフとしてのシステム・アドミニストレータである。

## **(2)必要な人材としてのシステム・アドミニストレータ**

① 業務部門が情報化推進の実質的主体者となる第一歩として、業務部門の情報化推進のスタッフとしてシステム・アドミニストレータを設定することも推奨される。

### **② システム・アドミニストレータ(SAD)の役割**

システム・アドミニストレータ(以下SAD)とは、利用者側において情報処理に関する一定の知識、技術を有する人材であり、部門内あるいはグループ内の情報化を利用者としての立場から推進し、実施する。

具体的には、以下のような役割を担う。

- a. 利用者が主体となって、インフォメーション・テクノロジー (IT) を利用し問題解決を図る、いわゆるエンドユーザー・コンピューティング (EUC) の推進。
- b. 部門内あるいはグループ内の情報システムの構築またはその支援。
- c. 情報システムの提供者側に対する利用者側の意見要望の提起。
- d. 情報システムの運用とシステム利用環境の整備。

### ③ システム・アドミニストレータ (SAD) の業務内容

SADの業務の対象は、小規模なEUCから組織全体にかかわる基幹システムの開発に対する利用者側からの参加まで、広い範囲を含んでいる。作業項目としては主として、EUCにかかわる部分である。

- ・ SADの主要作業項目

- 1. 業務システム改善企画の立案

- (1)業務システムの企画

- ①業務システム調査分析
    - ②業務システム改善企画

- (2)情報システムの企画

- ①現行システム把握
    - ②基幹システム／EUCの切り分けと連携
    - ③情報システム企画

- 2. 情報システム構築

- (1)ユーザー要求分析

- (2)システム設計

- ①EUCの設計
    - ②ヒューマンインタフェース基準策定
    - ③ヒューマンインタフェース設計

- (3)システムレビュー

- (4)システム構築

- (5)テスト及び検収

- ①テスト項目策定
- ②テストデータ策定
- ③テスト実施
- ④テスト結果の検収

#### (6)システム移行

- ①システム移行計画策定
- ②システム移行実施

### 3. 情報システム利用

#### (1)システム利用環境の整備

- ①業務マニュアルの作成
- ②運用マニュアルの作成

#### (2)データの活用

- ①パッケージソフト活用企画
- ②パッケージソフト導入
- ③パッケージソフト活用支援

#### (3)システムの運用

- ①運用管理基準作成
- ②運用管理実施

#### (4)エンドユーザー教育

- ①エンドユーザー教育企画
- ②エンドユーザー教育実施
- ③コンピュータ操作技術の普及・啓蒙

## 4.6 育成方法

### (1)情報化人材としての業務部門長の育成方法

1) まず前提条件として経営ビジョンが明確化され徹底され、また情報の経営資源化が進展していることを踏まえて、経営課題の中に情報化の視点を加えた情報化理念が確立されていることが必要である。

この情報化理念が確立されていない段階においては、情報化の推進は極めて困難なものとなる。

- 2) 上記の確立された社の情報化理念にのっとり、自部門の情報化の基本方針を自部門の運営課題と不可分の存在として自らまとめあげることが重要である。
- 3) この基本方針に沿って、意識改革をはじめとする自部門の業務改革を情報システム化と同時並行的に実行する。
- 4) 自部門の投資対効果の把握・予算管理・情報システム化の推進等において、業務部門の役割を組織的に明確に位置づけ実践する。
- 5) 上記の役割分担が業務部門において実行できるように、システム・アドミニストレータの配置・人事ローテーションの実行等によって補完する。
- 6) 情報技術や情報システム構築技術に関する情報提供や教育の場を設定すると同時に、部門間交流や他社との交流の機会を設定する。

## **(2) SADの育成方法**

### **① 育成カリキュラム**

SADの育成には次の2点を重要視し、カリキュラムを作成する必要があると考える。

#### **1) 仕事とコンピュータ**

SADは、情報化人材のなかでも唯一業務部門に属している人材である。他の人材との大きな違いは、業務部門にあって部門内の仕事の進め方を熟知したうえで、自部門で使用するコンピュータシステムのあるべき姿を追求していく立場にあるということである。そのためにも、SADはまず、組織としての活動の中で自部門の仕事がどのように進められているかを把握しなければならない。

そのために、自部門の仕事の進め方を調査し、システムティックに表現する能力を身につけさせ、さらには、改善すべき点やその解決策を考える態度を養う必要がある。現状を調査分析し、問題点の抽出及び解決方法の策定という問題解決の手順とその必要性を学び、身につけることもぜひ必要である。

具体的には、次のような能力を身につけさせるべく育成を考える必要がある。

- a. 業務の流れを体系的に把握する能力
- b. 情報システムの一般的な知識
- c. 上記の能力や知識を活かして常に仕事の進め方の改善を考える態度と能力

## 2) エンドユーザー・コンピューティング (EUC)

今後、EUCを進展する時代において、エンドユーザーが情報システムの分散化のメリットを最大限に活用できるようにするためには、各部門において自らのニーズに則した簡易な情報システムを自らの業務に活用できるよう、エンドユーザー自身も基本的な情報システム構築、運用かつ利用の技術を備えることが必要となる。

またSAD以外の一般の業務部門の人材もパソコンなどを利用した情報の加工、編集やデータベース検索などの情報の収集、提供、処理及び管理などに関する基本的な能力を備えることが必要になってくる。

具体的には次のような能力である。

- a. EUCの中心となるパソコン関係の知識・技術
- b. 特に表計算ソフトとデータベースソフトに関する知識・技術
- c. パソコン利用環境の情報技術
- d. 情報化の面で快適なオフィス環境を実現していくための知識・技術

## ② SADのキャリアパス

SADのキャリアとしては、その役割から考えて利用部門、すなわち一般部門に在籍し、業務を通じて情報技術を身につけていくキャリアが望ましい。

できれば20代のうちに業務部門と情報システム部門を2、3年サイクルで行き来することが、情報システムの構築・提供側と利用側の立場と知識・技術を理解し経験することが可能となり、理想的である。

一方で高度情報化人材として情報システム部門に在籍しスペシャリストとして活躍した人材も、利用者側に転籍し、SAD上級としての知識・技術を身につけEUCを担う人材としてキャリアを積み、これまた優秀なSADとして活躍できると考えられる(図4-6)。

図4-6

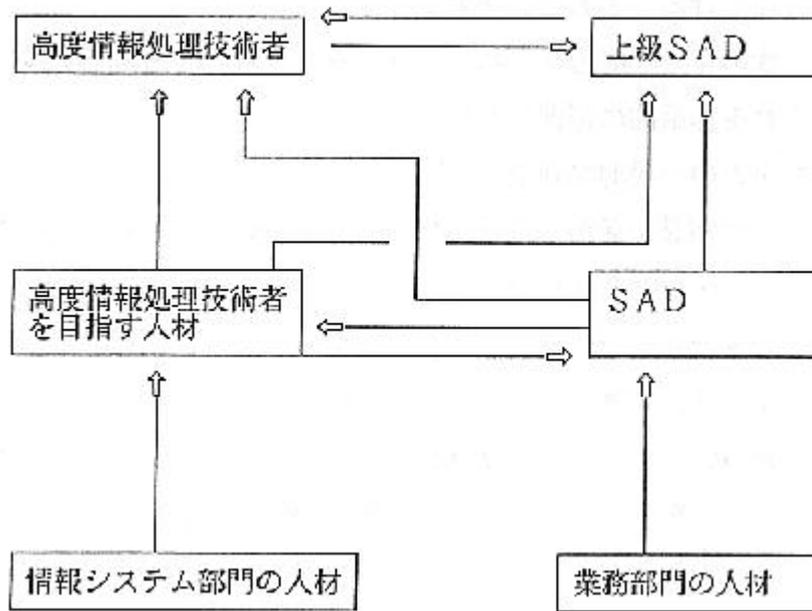


図4-6

## 第5章 情報システム部門のあり方

---

### 5.1 はじめに

#### (1)「早く達成」「腹八分目」

第1章1.4で提起したが、情報システム部に対して最も不満度が高いのは、「システムは完成までに時間がかかる」というものである。

言い換えれば、今日の激しい経営環境において経営戦略に即応したシステムの構築がリアルタイムに行われる必要がある。

伝統的な組織にみられるように、知識(現場)・情報の処理がそれぞれ専門化したユニットで行われ、知識(現場)・情報の流通が組織階層を経由する仕組みでは、変化の激しい戦略に対応した情報システムの構築が困難になってきた。

従来 of 業務の進め方を少し手直しするなど小細工に走るのではなく、白紙に戻して原点から考え直す必要がある。

(2) 企業の競争力強化の重要な要素として、情報の活用がいかに重要であるかは論を待たないが、必要な情報が拠点間で共有され、各拠点で付加価値が加えられるようになっていなければならない。利用者が情報を知識・行動に結びつけるため、個々の情報をいかに活用できるか否かが、差別化を達成するか否かの鍵となる。

今日の企業間競争は、付加価値を作り出す時の生産性の競争であり、総合的な生産性向上が不可欠である。

(3) さらに、企業の競争力強化の重要な要素として、経営活動にいかに「速さ」を与えるかという点がある。速さは、業務遂行に必要な「つながり」を、情報の共有化とネットワークによる調整によって実現され、時間の圧縮によって、「ゆとり」を産み出し、このゆとりが組織の創造性発揮につながっていく。特に最近のようにクライアント・サーバー型のような分散処理形態に移行している環境下においては、一日と言えど遅れは許されない。

このような経営環境の変化に即応し、システム開発は徒に完璧主義に陥ることなく「腹八分目」を目指すべきであろう。

### 5.2 現状と問題点

(1) 従来多くの企業で、情報化の推進役としての役割を担ってきたのが、情報システム部門である。

しかしながら情報システム部門は多くの場合、情報システム化の計画から開発・維持運用に至るまで極めて広範囲の役割を引き受けてきている。

(2) 代表的な情報システム部門は、数年に一度機種更新において、大型汎用機メーカーが提供するソフトの互換性に頼って、既存ソフトに本格的な変更を加えることなく、計算機システムの拡張を継続してきた。ソフトの互換性により、新規システムの開発をしなくてもバージョンアップができ、一見、生産性は上がったが、そのため変更を重ねたソフトが量的に膨らみ、そのメンテナンスの負荷が増大し、次の担当者が理解できないほどの遺産にまでなっている(図5-2)

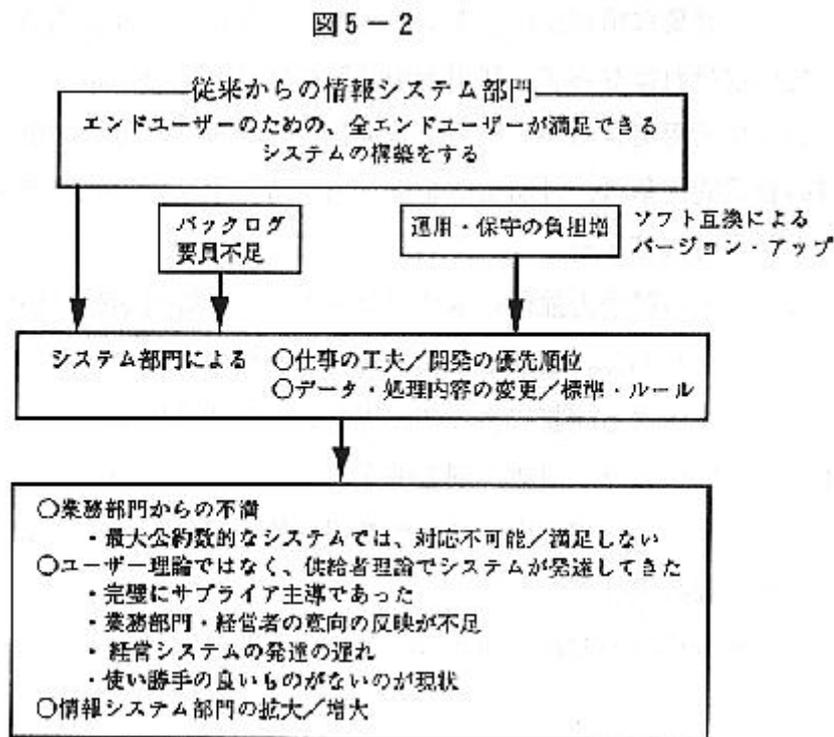


図5-2

(3) ホスト中心のシステムが主流である情報システム部は、過去において、その開発システムの対象は、業務効率向上の観点から全社共通の基幹業務が主流を占めていた。

また、ホスト集中管理を行うためにシステムの視点によって効率を追及するために、

- ・オンラインリアルタイムによる分散インプット
- ・各ユーザーニーズの最大公約数的なシステム

などのシステム開発を行ってきた。

(4) また、組織を横断する情報処理の効率化、すなわち事務処理の定型的プロセスの効率化を図る目的で集中管理を行い開発されてきたと言える。

組織ルールをコンピュータ上にマッピングしたものであり、あくまでもトップダウン的なシステムであった。この意味から従来の情報システム部門は、各部門からの要求の調整役であった。

(5) 従来の組織内では、「システム部門は作る人、業務部門は使う人」の意識があり、基幹業務におけるシステム構築を行うときは、特に問題はなかった。

(6) しかしながら、今日の急速に進展する情報技術(オープン化・ダウンサイジング化等)をいち早く吸収し、それらに的確に対応するには情報システム部門単独では限界がある。今後はシステム部門がすべての問題の解決を行うのではなく、問題が発生している部門が問題解決を行うなど、特に非定型業務システム開発においては会社全体の意識の改革が必要である。

しかし、基幹業務の一部を各部門独自で行うと、データの不整合や非効率の状態が発生する可能性が高く、従来の集中化によって効率を上げた基幹システムのメリットが失われることが危惧される。

また、問題発生部署が勝手に問題解決のために勝手に開発を始めると、各部署でのインタフェースの問題や同一の問題に対して、各部署ごとに開発を行うなど、全社的にみると何重もの投資となり無駄な投資を行うことになる。

### 5.3 今後の方向性

(1) 従来、情報化はシステム部門にまかせられていて、コンピュータ専門家集団として、本業に係わらない、企業の中で特異性を持った部門となっていた。

コンピュータ専門家集団として、情報システム部門は企業内の普通の部門のキャリアパスや研修と異なると思われがちであった。このため、企業内全体の技術の普及・定着、要員の拡大・異動がうまくいかなかった。

昨今、戦略的情報システムやCIMなどが企業の重要テーマであり、情報が本業の活動に大きく影響する中で、情報を扱うプロとして企業の方向性の提示や作成などが求められている。

(2) 本業を情報武装することが重要で、どのように情報を持つかが重要になってきている。

これらの方向から、情報システム部を第3の仕事として企業の中にどのように浸透させるかが、今後の企業差別化のポイントとなる。

従来の集中管理方式から情報システム部門の機能を細分化し、機能、位置付け、立場、使命を見直し、同時に下記の可否－組織改編(ディセントラリゼーション)－を検討すべきである(図5-3-1、3-2)。

図5-3-1

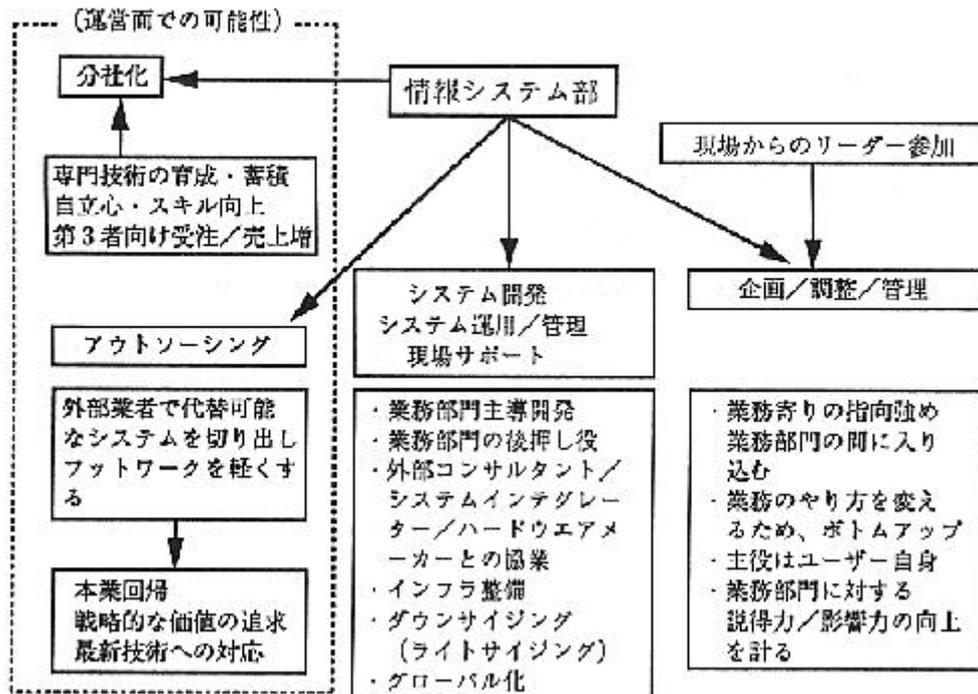


図5-3-1

図5-3-2

今後の情報システム部門

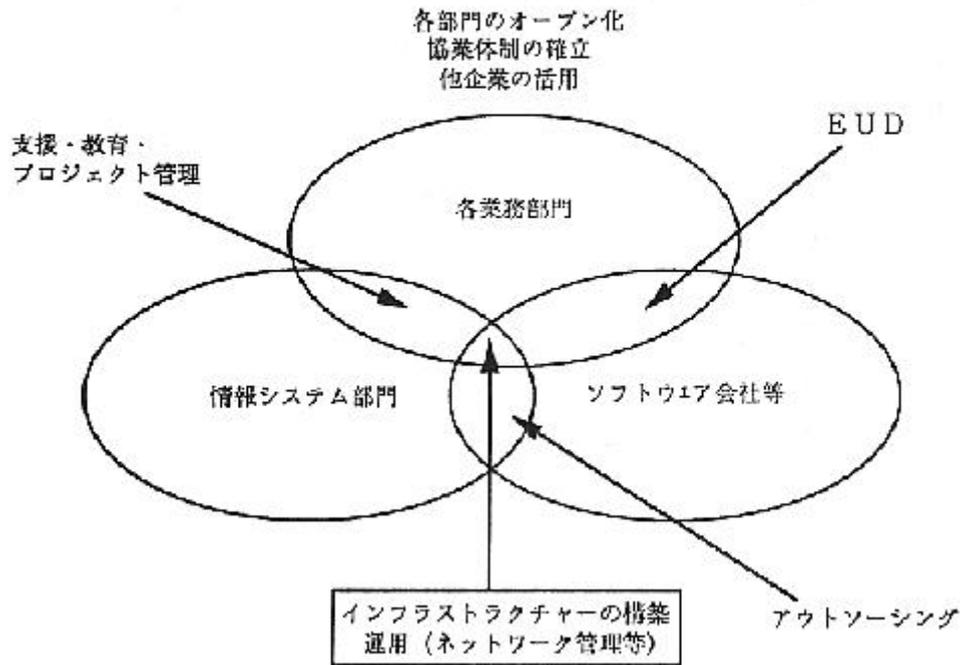


図5-3-2

## 5.4 今後の役割

### (1) 全社情報化の全体調整

具体的には、企業内「CIO」の頭脳・手足機能の業務として、以下のものが上げられよう(順不同)。

- 1) 情報化予算の設定(設備・機材の無駄／二重投資／二重開発の防止)
- 2) 優先順位の調整・決定(全社情報化の全体調整)
- 3) システム全体の構造管理／各種リスクの分散化に関する体制整備
- 4) 企業内調整・統制機能の整備
- 5) システムのオープン化への要請の発信

その他

- ・分散放任・無政策・無政府の歯止め

・果敢なるスクラップ・アンド・ビルドの提案

・要員計画／キャリアパス／OJT政策

## (2) 業務部門情報化推進の支援と協業

### ① 開発担当者の業務部門への配置(活動範囲縮小)

第4章にて提起されたとおり、特定部門のための業務システム開発は利用部門が主となって行われるので、ユーザーの活動範囲が大幅に拡大する。それに合わせ、情報システム部門のシステム開発そのものに係る活動範囲は徐々に縮小していき、その余剰戦力は業務部門への支援に充当するか、またはより付加価値の高い分野(例えば他部門に対するコンサルティング)へ展開していくべきである(図5-4-1)。

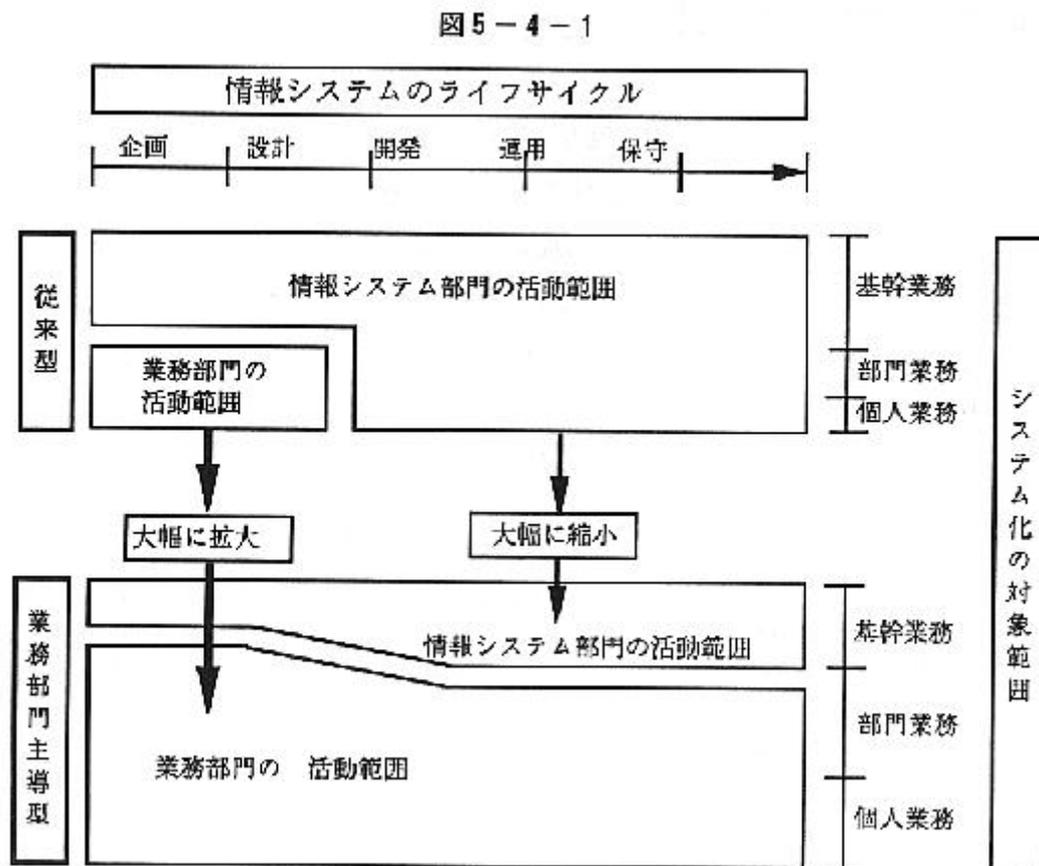


図5-4-1

### ② 業務部門との共同開発の仕掛け作り

ー業務部門・情報システム部門・ソフトウェアベンダー・ハードウェアベンダー等が一体となって推進する情報システムの開発・維持・運用の仕掛け作りと、その業務標準・基準等の確立(プロジェクト管理・アウトソーシング・調達基準等を含む)ー

この役割は、今後の情報システム部門に期待される役割(機能)の中で、最も重要なものと思われる。具体的には、

- 1) まず、業務部門に情報武装の必要性の切迫感を持たせる
- 2) システム化のためのコンサルティングを行う
- 3) 必要に応じソフトウェアベンダー・ハードウェアベンダーの評価・紹介をする
- 4) 基幹システムとの接続を行う
- 5) 業務部門相互間の接続を行う
- 6) プロジェクト管理・システム管理手法を提案する〔特に分散システムを導入する場合〕
- 7) 開発技法／ハードウェア／ミドルウェア／開発ツール／運用・管理ツール等、複数のメーカー・ベンダーから提供されることになり、期待どおりのパフォーマンスが得られるまでに予想外に時間がかかることが多い。  
すなわち、予想できないコストがかかる可能性が極めて大きいことを、事前に衆知徹底しておくことが極めて重要である。
- 8) ワークステーションそのものはメーカーによりあまり格差はないので、ファイル・サーバー／ゲートウェイ／ルーター等に関する適切な選択が重要である。
- 9) GUIを使う場合、ユーザーからはいわばエンドレスの要求が出てくることが多いので、勇気をもって切り捨てることもコストアップを最小に抑える重要なファクターとなる。

いずれにせよ、業務部門個別のシステム開発に当たっては、スタート段階から情報システム部門を参画させるよう、社内PRを徹底する(または制度化する)ことが必要である。

### (3) 部門自身のオープン化とスリム化

世の中のレギュレーションの変化が激しくなり、それに伴い情報化投資は短命になり、また情報化投資に対するリスクが高くなる中、情報システム部門の技術力、製造能力などが問題になってくるだろう。

また、企業内でのEUC・EUDは、今後も多くなるであろう。これに伴い情報システム部門の開発作業量も確実に減る方向にある。情報システム部門での開発要員が余る時、これらの要員をどのように考え対応していくか深刻な問題であろう。

また、激しく進化するコンピュータ技術に対応できる情報システム部門の技術レベルのアップを図るためにどうあるべきかを検討すべきであり、企業内での情報システム部門の役割を明確にし、専門性を確保するなどの視点から、分社化をも検討すべきである。

#### ① 分社化

ここでは、分社化は検討課題ということで、その是非は論じないで、調査要約を紹介することと定める(図5-4-2)。

図5-4-2 情報システム部門の別会社化に関する調査要約

調査対象：1部、2部上場企業+生保等2139社（有効回答：568社）

別会社化実施済： 95社（16.7%）

1. 分社化の理由

- (1) 社外向けの仕事もこなして、企業グループ全体の売り上げを伸ばす
- (2) コンピュータの専門家としてのキャリア・パスを確立する
- (3) 利用部門に対する情報コストの賦課を明確化、適正化する
- (4) 意思決定の迅速化、生産性の向上を図る
- (5) 自立心を持たせてスキルを向上させる

2. 別会社の資本

100%出資の子会社：70%

3. 資産（システム等）の所有

親会社：52% 別会社：44%

4. 別会社との業務分担

	<u>親会社</u>	<u>別会社</u>
システムの企画	61%	32%
システムの設計	21	71
プログラム開発	11	84
システムの運用/管理	17	79
利用部門の教育	49	45

5. その他

- (1) 別会社の平均人員：154名
- (2) 親会社出向者の比率：40%以下
- (3) 別会社プロパー社員の採用：過半数が実施
- (4) 別会社プロパー社員の給与：親会社とは別体系が過半数

（92年日経コンピュータ）

図5-4-2

② アウトソーシングの活用

1) アウトソーシングが注目されるようになったのは、社会の変化と無縁ではない。

バブル崩壊後、企業はリストラクチャリングに乗り出した。リストラには2つの側面がある。1つは、不採算部門の縮小、売却や人員抑制に代表される短期的な経費節減の面がある。もう1つの側面は、経済環境の悪化を機とした事業戦略そのものの見直しである。これは「本

業回帰」という言葉が示すように、長期的ビジョンのもとに定めた事業に効率のいい投資をしていこうという前向きのリストラだ。

2) 情報システムに対してもリストラの観点から価値を問い直す機運が生じている。その目的は、肥大化した情報システムのコスト削減とビジネスの根幹を支える戦略的価値をより高めることである。

アウトソーシング・ベンダーの提案が自社運用より低コストであればコスト削減という第1の目的は達せられる。また、開発・運用を外部に丸投げすることにより生ずる精神的、時間的余裕を情報システムの企画立案、つまりは戦略的な価値の追及に向けることが可能になる。

3) アウトソーシングは、最新技術への対応も含め、コスト削減、戦略的価値のいっそうの追及という情報システムの課題に応える有力な解である。(コンピュータピア)

4) アウトソーシングの分類及びそのメリット・デメリットを図5-4-3に示す。

図5-4-3 アウトソーシングの3つの次元とそのメリット/デメリット

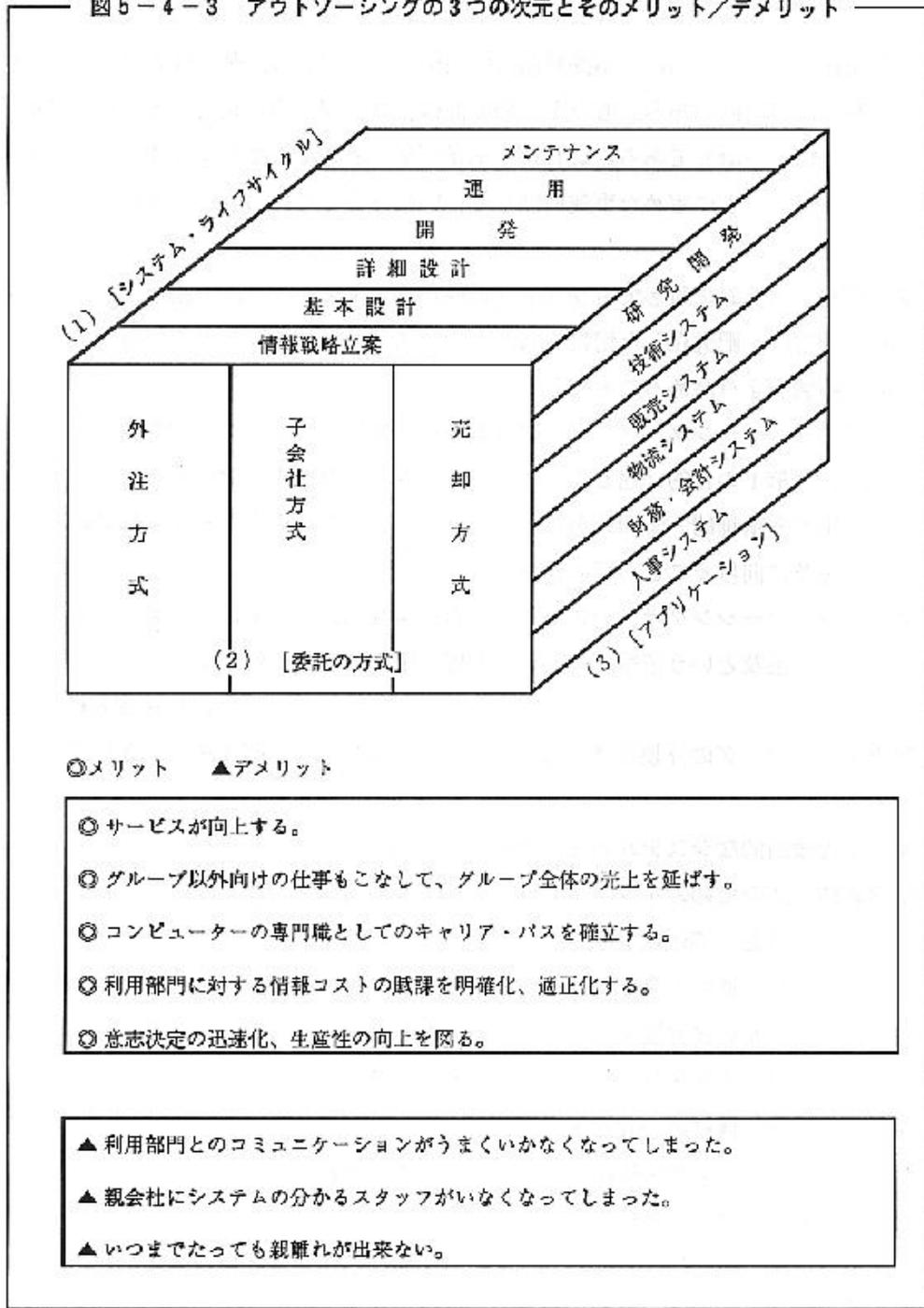


図5-4-3

(4) 全社横断的なシステムの管理運用・再構築

① 情報価値創造のためのインフラストラクチャーの構築・管理

具体的業務としては以下のものが上げられよう。

- 1) 情報・通信・ネットワークシステムの構築／管理
- 2) 社内基幹／分散システムの定義・切り分け
- 3) 災害防止策・システムダウン／セキュリティ対策
- 4) 設備・機材の一元管理
- 5) 情報・通信先端技術に関する情報収集・評価

## ② 基幹システムの構築・維持・改善・運用

企業の業種・規模によりそれぞれ捉え方が異なるが、全社組織横断的に活用される基幹システムの構築・維持・改善・運用は、原則的には情報システム部門の主導の下に行われる。ただし基幹システム内の各業務部門での業務の仕方については、各業務部門が主担する。例えば基幹システムとして典型的なものとしては、受注・生産・出荷システム、金融業における勘定系システム、経営情報検索システム、経理・会計システム等がある。

## ③ 情報システム開発・維持・運用のための方法論及び業務標準の確立

## ④ 最新の情報技術の評価・選択に関する支援

- 1) 流通パッケージソフト評価・活用
- 2) 簡易言語・4GL等新ツールの評価・活用
- 3) 情報インフラの整備・管理

## ⑤ データ中心のアプローチ

従来からの情報化と今後の情報化は、根本から異なるのではないだろうか。

従来の情報化は、数値データに対し電子化することにより、データの精度が向上し、スピード化され多くの情報を共用することで、企業の効率化が図られてきている。最近の動向で、ダウンサイジング、GUIなど新たな流れの中でシステムの再構築がされているが、システムの基本的な考え方が変化しておらず単なるリビルドされているだけである。

現在でも多くの企業トップあるいはフロントラインでの判断情報(報告、連絡、相談)は情報化されていない。特にコミュニケーションは、相変わらずアナログ(音声)で行われている。

これらフロントラインに情報武装を行い、より作業効率の向上を行うことが、企業競争を優位にすることになる。

いわゆるブルーカラーからホワイトカラーの生産性向上を行うためのシステム化の方向が必要である。

これらの一つの解決への方向性として、データを中心としたシステム構築がある(図5-4-4)。

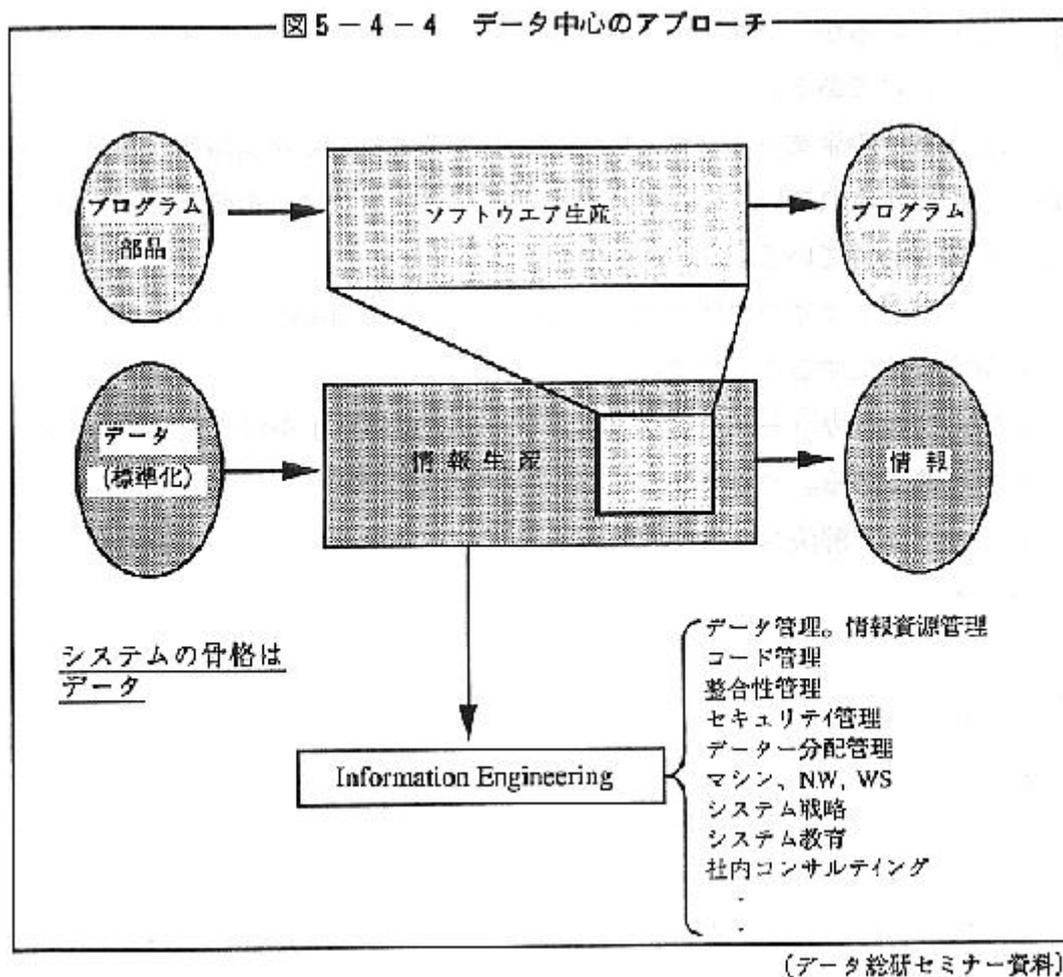


図5-4-4

## (5) 情報化教育

### ① 組織風土の醸成

企業の情報化は、有能な情報システム部員を確保・育成しただけでは到底達成できないことは今や明白となった。

経営階層や管理階層及び業務部門が無関心で、放任したままでは企業の情報化は絶対に不可能であるという組織風土を醸成することが先決である。

## ② HOW TO → WHAT → WHY

情報技術を事業活動の根幹部分に適用し、競争力を強化しようとする情報インフラの高度化が展開されていても、これらの情報技術を利用する人の情報リテラシー不足により、関連事業部門との連携がとれなければ意味がない。今一番力をいれなければならないことは、システム指向ができる人の裾野を全社的に広げる ことである。これからの最大の課題は意識改革で、今の大多数の日本企業にいる、マイコン社員、トランジスタ課長、真空管部長、リレー式社長たちの情報リテラシーの向上である。

## ③ コンピュータリテラシーから情報リテラシー(情報を分析し活用する能力)へ

### 1) どうすれば情報を自分のツールにすることができるか

情報専門家はツールメーカーであり、ツールユーザーではない

何のためにそのツールが必要であるかはユーザーが決めるべきことである

### 2) 企業データから、企業外データへ

市場動向、顧客価値、顧客行動、流通チャネル、テクノロジー等

### 3) 最終目的は、知的労働者の生産性向上(ピーター・F.ドラッカー)

- a. 仕事の定義
- b. 仕事への集中
- c. パフォーマンスの定義
- d. 労使の間のパートナーシップ
- e. 継続的学習
- f. 優秀な人材に教師役を与える

## ④ 具体的業務／作業

- 1) 開発手順・各種基準書
- 2) 各種ユーザーマニュアル
- 3) システム運営・管理手法
- 4) 業務部門の啓蒙・教育
- 5) 分散化への要員供給

## 6)標準化・教育

### 5.5 必要となる人材

#### (1) 全般—情報化推進者としての役割

- ① 経営上の緊急かつ重要な問題点、課題を明確にして、それらの優先順位付けを行う。問題点や課題を改善する手段として、情報システムの構築・改善を図る場合は、そのために必要な情報関連知識・技術を修得する。
- ② ある特定領域の専門的事項について、外部のコンサルタントや諸機関を活用することがあっても、前提として自らが関与することが必須の条件である。

#### (2) コンサルティング部隊

##### ① システムズ・アナリスト

- 1) 業務、組織と情報システムの在り方を一体的なシステムとして総合的に評価・企画立案する
- 2) 中立的な立場で情報システムの構築と利用についてのコンサルティングを行う
- 3) 社内外を含めトータル的な観点で採算性評価を行う

##### ② プロジェクト・マネージャ

- 1) システム開発を推進するプロジェクト管理を行う(予算、期間、品質、要員サポート、外注管理等)
- 2) EUDにおける開発方法の管理・サポートを行う

##### ③ アプリケーション・エンジニア

- 1) 対象業務に対する業務知識、モデル化のサポートを行う
- 2) システム要求定義から、システム・テストまでの行程のサポートを行う
- 3) 業務部門へのシステム化作業サポートを行う

#### (3) 専門家部隊

## ① テクニカル・エンジニア

- 1) 新技術・情報を取得する
- 2) 各部門への技術サポートを行う
- 3) ネットワーク技術を修得する

## ② 教育エンジニア

- 1) 情報利用技術の底上げを行うための各部署に対する情報活用方法の教育を行う
- 2) 教材作成能力を修得し、情報活用方法の伝達・広報を行う

## 5.6 人材育成

急速に進展する情報技術の環境下で、これまで受注生産に近い形での、全社共通の基幹業務が主流を占めていた情報システム部門が、独力で企業全体の情報化の推進役を果たすには無理があると同様、そのための人材を部門内で育成するには無理がある。

### (1) 意識改革

ーシステム開発からシステム企画、管理支援へのシフト(受け身から主導へ)ー

- ① まず第一に、情報システム部門より下記の対象となるような部員を一掃せねばならない(順不同)。
  - 1) 100点満点至上主義
  - 2) 受注生産型の発想から抜け出せず、ビジネスマインドが希薄
  - 3) システムの運用からSISの提案まで、「何でも屋」的意識
  - 4) 「それは技術的に無理です」との保守性
  - 5) バックログを享受する
  - 6) トップダウンに無抵抗
  - 7) 常に人材確保難との被害者意識
  - 8) 情報発生源へのアプローチ嫌い

## 9) 会議等でのジャーゴン頻発

### 10) 業務部門への配置転換拒絶症

② 同時に、背景には、情報システム部門が抱える下記のごとき悩みがあることも、理解する必要がある(順不同)。

- 1) 肥大化した情報システム部門のスリム化の圧力
- 2) 企業内情報コストの削減・低減化の圧力
- 3) 増大するバックログ解消の悩み
- 4) 情報の発生源／情報のユーザーよりの遠隔感
- 5) WS／PC等の活用不足
- 6) 流通パッケージ・ソフト活用不足
- 7) センター集中に伴う各種リスクの集中
- 8) 外部の専門知識・経験の活用不足
- 9) 先端技術の活用不足
- 10) 保守に人が取られ、新規開発ができない
- 11) 保守ばかりやっているうちにモラルが下がり、昇進が遅れがち
- 12) カットオーバーしたが、十分使われてない
- 13) バラバラな個別システムがあり、統一的処理ができない
- 14) ユーザーが協力してくれない

### (2) 専門家集団にインセンティブを与える仕掛け作り

既に5. 5で述べた必要な人材を階層に分け、それぞれ下記のごとき業務を設定し、達成度に応じ何らかのインセンティブを与えられる制度を導入すべきであろう。

#### ① シニアクラス

- 1) 各プロジェクトへリソースを最適配分する

- 2)プロジェクトのリスクを判断し管理する
- 3)完成したシステムの品質
- 4)プロジェクトマネージャーを育成する
- 5)トップマネジメントの情報リテラシー教育を行う

## ② マネージャークラス

- 1)システム開発計画を策定する
- 2)業務部門の業務分析を行い、最適なシステムの組み合わせを提案する
- 3)契約(開発)条件の妥当性を確保する
- 4)コストを最低限に抑える

## ③ グループリーダークラス

- 1)業務部門のニーズにあった基本設計を行う
- 2)納期どおりにプロジェクトを完成させる
- 3)開発工数を最低限に抑える
- 4)各種ツールを正確に評価する

## ④ ジュニアクラス

- 1)担当プログラムの開発計画を策定する
- 2)納期どおりにプログラムを完成させる
- 3)社内ドキュメントを作成する
- 4)各種ツールを正確に修得する
- 5)システムを迅速・的確に運営・保守する
- 6)新人を教育する

## (3) 業務部門と共同開発の仕掛け作りと実践

これは既に5. 4－(2)で述べたとおり。

#### **(4) 業務部門との果敢な人事ローテーション**

既に5. 6－(1)で述べたとおり、情報システム部門は、常に人材確保難との被害者意識及び情報の発生源／情報のユーザーよりの遠隔感を抱いている場合が多いので、積極果敢な人事ローテーションが必須であり、できれば社内ルールとして制定することが望ましい。

なお、異動に際しては時間がかかっても必ず両部門よりエース級の人材を投入することが肝要である。

#### **(5) まず業務のOJTより**

－新卒新入社員の情報システム部門配属の再考慮－

大多数の企業で、情報システム担当者の流動性は極めて低いと捉えられており、このために生産性の低下、モラルの低下等、種々の問題が発生している。これを短期間で解決するのは不可能に近いので、中長期解決を計るため上記を直ちに実行すべきである。仮に情報システム技術に一日の長ある新入社員であったとしても、業務部門の経験なくして、将来企業全体の情報化の推進役を果たすことはありえない。

## 第6章 企業の情報化環境のあり方

---

### 6.1 はじめに

情報化推進の基本機能と、それを実行するために必要な技術・認識・能力をマネジメント、業務部門、情報システム部門の各々の部門につき検討してきた。ここでは、これらを実現する上で必要となる、企業における情報化環境のあり方につき検討する。

### 6.2 情報化方針の進め方の標準化

利用者主体の情報システム化を推進していくためには、業務部門の管理者が組織の業務自体を見直して、組織の情報ニーズを分析し、情報戦略を立案できる能力を身につける必要がある。さらに、ダウンサイジングの進展によるEUC/EUDの機会の増大により、部分的には業務部門自らがシステム開発を行っていくケースが、今後増加することが予想される。このような状況にスムーズに対処するためには、業務部門、システム部門双方で次の諸施策を講ずる必要がある。

1)ミドルからトップ・マネジメントにいたる管理者層に自企業の情報化戦略を理解させる。

- ・自社の情報化の現状の認識
- ・意思決定者としての、システム化提案の評価力
- ・情報と情報技術は、企業にとって戦略的かつ重要な資源であるとの認識

2)企業として一貫したメソドロジーをもとにした、システム化計画から開発運用にいたるシステム開発の標準化と、それをベースとした業務部門主体の情報化推進の定着

- ・情報化推進の中核として情報化の提案を行い、かつシステム化の基本計画を立案
- ・クライアント/サーバーシステムによる部門システムについては、開発から運用までの主担当としてシステム構築を実践

3)データベースの普及に応じた情報資源管理体制の整備

- ・情報資源管理における業務部門と情報システム部門の役割

業務部門－情報の整理統合、利用状況の把握、品質管理

情報システム部門－情報のデータベース化の方針、データの定義

・情報資源管理を行うためには、情報技術、組織のミッション、事業戦略等に精通した管理者が情報資源管理担当部門に必要

### 6.3 人事／教育

情報化を推進するには、単に利用部門の情報リテラシーやシステム部門の情報技術スキルを向上するだけでは十分とはいえない。新しい情報技術やインフラを十分に活用できる人事や教育の仕組みが必要となる。

#### (1) 人事評価／処遇制度の見直し

従来的人事評価システムの項目は「決断力」「企画力」「組織化力」などの一般的な評価項目が中心であったが、今後の情報化推進を考えると評価項目の見直しが必要である。

[新しい評価項目の例]

- ・情報の加工分析力
- ・情報の暗黙知から形式知への文節化(articulation)能力
- ・情報の発信能力
- ・システム化計画力
- ・システム評価力

#### (2) ミドルの能力開発

ミドル層には環境変化を敏感に察知し、将来のビジョンを描くとともに、自らそれを実現していく能力が求められている。その1つの手段として情報技術の活用がますます重要となってくる。ミドル層に多い情報システムへのアレルギー「システムはISが担当するもの、俺には関係ない」という意識を変えていく必要がある。情報の発信という意味では、語るべきものを持たない層はともかく、語りたいがキーボードにさわれない層のためには、情報リテラシー教育が必須である。

#### (3) 外国人との共生のために

グローバル化の進展に伴い外国人も日本人と同じ環境で執務するケースが増える。その活力を有効に生かすための外国人対応の情報化教育の準備が必要であろう。合わせて、現在は当然のごとく日本語が主体となっている情報システムのヒューマンインタフェースも、外国人が使用することを前提としたものにしていく必要がある。

#### (4) 高齢者や障害者の活用

活力のある社会を維持発展させるためには、高齢者や障害者の能力をうまく活用していく必要がある。その際、仕事を遂行する基本的なインフラとして情報システムがあり、これを誰もが使いやすいものにしていくことが、ぜひ望まれる。

例えば、両手でなければ開けられないOA機器の蓋、小さくて見にくい画面等は絶対に避けなければならない。高齢者の知識・ノウハウをうまく生かし、かつ障害者が生き生きと働く企業こそ、社会からも評価されるであろう。

#### (5) 新しいリーダーシップの養成

情報ネットワークを活用したフラットなネットワーク組織には、従来のピラミッド型の階層構造では対応できない。ポスト工業化社会での知識資産活用のリーダーとして、個の尊重を基本とし、情報を発信することにより、新たな情報を獲得していく新たなリーダーシップの確立が求められる。

#### (6) 企業研修形態の見直し

これまでの企業研修は当該企業に対応させるための研修という趣が強く、他の企業では通用しないものが多い。個々の企業だけに通用する教育ではなく、生涯教育の観点からどこでも通用し、人の受け入れが容易な情報化教育が必要となる。

### 6.4 企業文化

情報を基盤とした情報統合企業では、企業内部においては、情報の発信、共有プロセスの中で新たな知識を創造するコラボレーションの仕組み作り、社外との関係では緊密なレーションシップの構築が大きな課題である。このためには、変化する環境に柔軟に対応でき、組織を越えた自由なコミュニケーションの可能なフラットな組織が望まれる。ネットワーク化を中心とした企業文化のあり方を考える。

#### (1) 創造的な思考・行動様式の醸成

知識創造の担い手である個人の知識・知恵を尊重するとともに強化し(語るべきものを持たない層がいくらいても、知識創造の観点からは何の意味もない)、その知識を組織としての知につなげていく、個人と組織の創造的コラボレーションを誘発するような組織的、制度的な仕掛けを作っていく必要がある。そのためには、創造性を発揮しやすい環境、すなわち、情報の飛び交うような環境作りが必要である。

#### (2) マネジメントスタイルの変革

個人の価値観を尊重し、コラボレーションを導き出すような多様な知識を企業内に形作っていくには、マネジメントスタイルも従来の「軍隊型」からP. F. ドラッカーのいう「オーケストラ型」へと変えていく必要がある。個人個人が専門家として行動し、楽譜という共通の情報を共有することにより、新しい知識を生み出していくのである。このためには、個人の専門家としての能力向上や評価方法の確立、さらには質の高い情報の共有が前提となる。また、セクショナリズムの排除によるスムーズな情報交換も重要となる。

### (3) 企業文化の病状を排除すべき

デイヴィッド・R. ヴィンセントは「情報を基盤とした会社」のなかで、情報技術の有効利用を妨げる企業文化の病状として次の3つをあげている。

#### 1) 縄張り根性

この行動は情報を共有したり情報化投資の潜在力を現実のものにするには最大の障害

#### 2) 序列のおきて

分裂を起こさせるような組織は、今日においてはもはや適当ではない。協力の倫理が新しい企業の舞台を支配している。内部データや情報を共有することは競争相手に対する企業の新しい力となる。

#### 3) 支社病と本社病

各部門が本社スタッフから地理的に分離していることで作られる境界。これらの企業病の克服にはトップマネジメント層の意識改革と協調が必要である。

## 6.5 コミュニケーション

パソコンの普及、情報通信技術の急速な進歩、社会基盤の整備の進展などにより、必要なデータがどこでもいつでも利用可能になってきた。情報化されたコミュニケーションの世界では、トップと現場との間で直接的なコミュニケーションが可能となるため、メッセンジャーとしてのミドル層は削減の対象となっていく。情報技術がピラミッド型組織を水平化、文鎮化し、マネジャーにはクリエイター、イノベーターとしての役割が期待される。

ここでは、コミュニケーションの観点から、今後のネットワーキングのあり方につき検討する。

### (1) 企業のネットワーキングのあるべき方向

一橋大金子教授は、その著書「ボランティア」のなかで、企業におけるネットワーキングのあり方につき、次のように述べている。

「情報の織りなす多様体」としての企業は、経済活動以外の分野を含む社会の多様な要素とネットワークを作り、動的情報が発生するさまざまな現場に立ち会ってゆく必要がある。多様化し複雑化した社会状況のなかでは、実質的に有効な製品の企画、製造、販売などの企業活動を行うためには、企業の上層部が握っている静的情報だけでは十分でないことは明らかである。つまり、実際の経済を動かし企業活動を有効なものにしているのは、企業がその統制下に収めている静的情報ではなく、企画、製造、販売などの実際の場面で、ことにあたる「当事者」が他の人びとや状況との相互作用の中で獲得する動的情報なのである。企業活動にとって本質的なのは、静的情報を権限によって支配することではなく、動的情報を発生させるネットワークプロセスの渦中に、自らかかわってゆくということである。

ネットワーキングの今後のあり方についての本質的指摘であると考える。

ネットワーキングとは、単に公開された情報を共有したり、相手とコミュニケーションすることだけでは不十分であろう。相手の投げかける問題に主体的に「かかわり」、その問題の専門家としての価値を提供することをきっかけとして様々な意見、考え方のやりとりを行い、新しい価値を生み出していくことであると考えられる。このような行動様式は、金子教授も指摘しているように、ある意味では「ボランティア」の活動に似ている。ネットワーキングの本質である「与えられることが与えられる」という経験を欧米人のようにボランティア活動を通じて経験していない我々日本人にとって、ネットワーキングの本質的理解と実践はかなり困難を伴うことが予想される。

また、そのようなネットワーカーとしての行動に対する「遊んでいるのではないか」という旧来の企業文化のなかで育った人々からの非難の声にどう応え、どうやってその人たちの意識改革を行っていくかも大きな課題である。この問題を解決するには、時間裁量制から成果主義へ、といった勤務制度の改革も並行して検討していく必要がある。

## (2) 関係者リレーションシップの強化

レジス・マッケンナは、その著「ザ・マーケティング」で、「企業は、信頼関係、対応、質に基づいた顧客とのリレーションシップを築くことにより、他社よりも優位なポジションを狙うだろう」と言っている。マッケンナは、製品を市場に送り出す前にベータサイト（製品を初めてテストする相手）を選ぶのが重要であり、その意見を吸い上げ、製品を市場に出す前に必要な修正を行うことができる。これにより、自分の意見が製品に取り込まれるにつれて、ユーザーは製品に愛着を感じ、よい第一印象を与える可能性が高くなる。また製品を市場に送り出した後も、企業は顧客と密着して、彼らの志向、改善要望等をタイミングよく吸い上げる必要がある。それにより顧客からみた自社製品の弱点を知ることができる。企業は信頼関係に基

づいた顧客とのリレーションシップを築くことにより、他社よりも優位なポジションを得ることができるとしている。

このようにして、顧客を自社製品開発プロセスに巻き込むことは、動的情報を顧客に与え、逆に顧客の使い込む経験を第一線の関係者間にフィードバックすることにより、共有し、啓発しあう新たなネットワーキングを生み出していくことになる。

## 6.6 インフラ

以上、述べてきた企業における新しい情報化環境をスムーズに実現するには、それを支える情報通信インフラの整備が不可欠である。今後のインフラのあり方につき次に検討する。

### (1) 個人の情報化インフラの改善

個人の情報リテラシー向上のためには、ネットワーク環境にある1人1台のパソコン/ワークステーションが必要である。労働時間短縮、裁量労働制、フレックスタイム、在宅勤務など勤務形態の変化に柔軟に対応するためには、anytime、anyplace、anywayコンピューティング環境の提供が必須となっていくであろう。また、情報システム利用者がパソコンやワークステーションを駆使して日常業務(基幹業務、技術計算、データ検索、分析、加工、情報発信等)を一貫して行えるプラットフォームの整備も重要な課題である。

[プラットフォームに要求される機能の例]

- ・文書作成
- ・表計算
- ・プレゼンテーション
- ・情報検索
- ・電子メール/掲示板
- ・データの分析・加工
- ・グループコンピューティング
- ・ワークフロー

### (2) グループ作業におけるコラボレーションのためのインフラの整備

グループ作業を円滑に進めコラボレーションを支援するインフラとして今後期待されるのが各種グループウェアであろう。また、シームレスなビジネス情報が円滑に流れる動脈として、利用者がネットワークを意識せずに利用できる高速・大容量ネットワークが、今後のマルチメディア時代に向けて必須のものとなっていくと考えられる。

## 第7章 企業外の情報化環境のあり方

---

### 7.1 はじめに

#### (1) 高度情報化社会の到来

第1章から第6章までで見てきたごとく、今後の企業情報化の流れはまさに時代そのものが情報化時代の最中に到達したという感じを抱かせるに十分なものである。

すなわち、

- 1) 情報が、人・物・金に並ぶ第4の資源として付加価値の源泉となり、企業においては、既存の業務の枠組みを、また社会そのものの枠組みをも大きく変革させる波となっている。
- 2) したがって、この情報化の波の中で企業そのものをどう適合させていくかという情報化理念の確立が各企業にとって最も重要である。
- 3) このような意味において“今こそ重要な経営者の役割”ということができ、
- 4) 今後は業務部門が情報化の主体となり、
- 5) 情報システム部門は、高度な専門知識をもった技術・コンサルタント集団となる。

ということを述べてきた。

これはまさに高度情報化社会の到来である。このような社会の中にあって、既存の業務の枠組みを、企業の枠組みを、また社会の枠組みを変革し新しい文化・文明を構築していくのは果たして誰であろうか、またそのような人材を健全に育成していくためにはどのような方策が考えられるのであろうか。

#### (2) 企業外の情報化環境として求められるもの

各企業の事業戦略の遂行、生産性の向上、労働環境の改善等を目指して、各種の情報化施策を進めていく努力が第一であるが、それをより円滑に進めていくためには、社会全般における情報化環境の整備が必要となる。例えば、

- 1) 情報基盤の整備……通信、マルチメディアの活用をしやすいするための情報基盤(例えば通信情報ハイウェイ)の整備が求められる。
- 2) 企業内情報化推進の支援……税制面における推進支援、社会全体の情報文化の創造、社会システムの推進等の環境整備が求められる。

3) 標準化の推進……通信、ハードウェア、ソフトウェア、方法論、コード体系等における標準化とその浸透が日本国内のみならず世界各国との間で進められることが必要となる。

4) ソフトウェア産業の活用の推進環境の整備……ソフトウェア流通、ソフトウェア・ベンダーのシステム化方法論、品質、価格体系等の活用面における環境整備が、より促進される必要がある。

5) 人材育成面での環境整備……情報リテラシー、専門教育、社会人教育等の面で情報化の基盤としての人材育成が社会全般として整備、促進されることが求められる。

その他、セキュリティ問題、行政機関等の情報システムの整備と情報公開の促進、データベース産業の振興等々、多くの課題があるが、当研究部会は人材育成の面からのみ検討を加えた。

### (3) 情報化教育

我々の歩んできた工業社会においては、その基礎となる物質・エネルギーに関する科学的成果の基本的事項については全国民が何らかの形で教育を受けてきた。水が酸素と水素から成り立っており、 $H_2O$  と記述されること、また電気に関するオームの法則についてはすべての国民が学んできたところである。

このような原理・原則・記述方法の複雑な進化の結果として、多くの科学技術が生まれ各々の専門家を育ててきたのである。

では情報化社会における原理・原則・記述方法とはいったい何なのであろうか。

これについてはまだ明確にはなっていないし、情報システムの記述法もまだ統一されていない。これらのことを明確にしてはじめて初等教育から大学教育まで一貫した情報に関する教育体系がその完成に向かって一步を踏み出すことになるのではなかろうか。

話は変わって、情報に関する教育または教育の情報化については、すでに昭和 60 年の臨教審第一次答申において情報化に対応した教育の必要性が提言され、以来、検討が継続してなされている。臨教審においては、その後第二次答申において「初等・中等教育などへの情報手段の活用を進めそれを通じて情報活用能力(情報リテラシー)の育成を図る必要性」が、第三次答申において教育施設をより美しくより快適でより機能的なものにする「インテリジェント・スクール構想」の中で文教施設の情報化の方策が、最終答申において「教育が直面している最も重要な課題」として情報化への対応の必要性が、それぞれ示されている。

また臨教審と連動して行われた「情報化社会に対応する初等・中等教育のあり方に関する調査研究協力者会議」において「社会の情報化に主体的に対応できる能力としてコンピュ

ーター等の活用能力の育成の必要性」が提言されている。このような背景を受けて教育用コンピュータの配備、教育用のソフトウェアの充実、コンピュータに関して指導できる教員の育成等が徐々に進展しつつあるのが現状である。

これらを含めて“業務部門が情報化の主体”の流れを支援する教育について、以下に考察してみる。概要は図7-1のとおりである。

図7-1 企業外の情報化環境のあり方

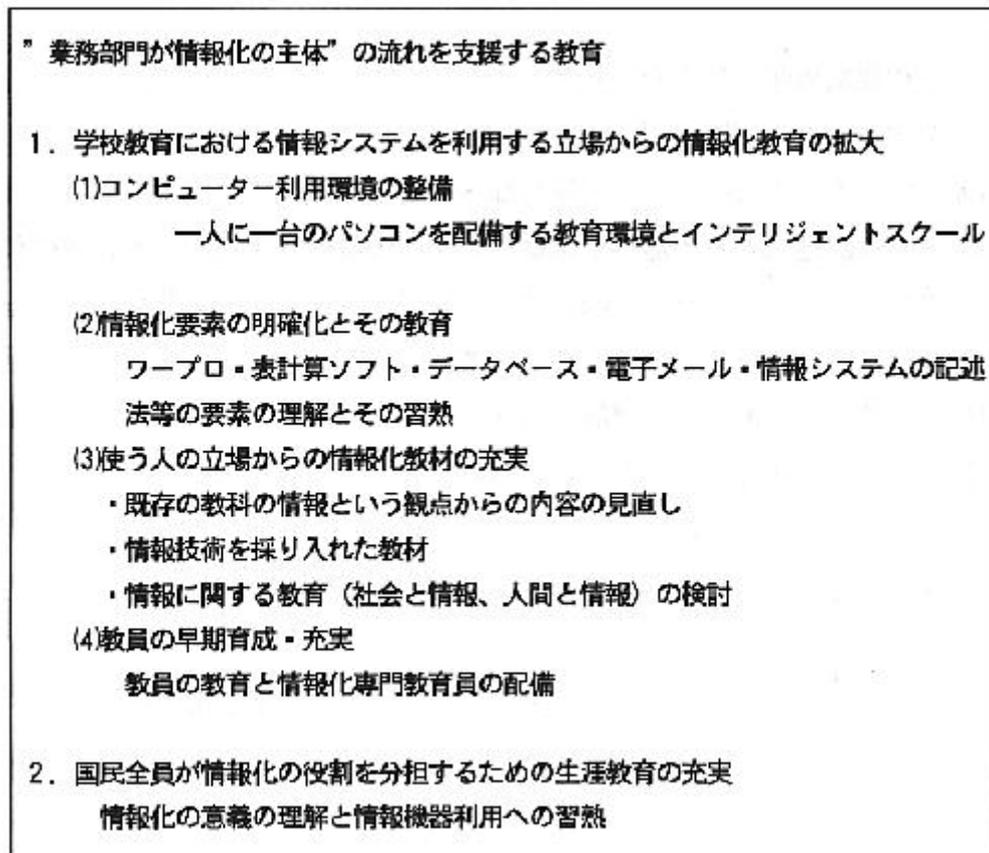


図7-1

## 7.2 学校教育における情報システムを利用する立場からの情報化教育の拡大

### (1) コンピュータ利用環境の整備

教育においては“習う”ということと同時に“慣れる”ということが極めて重要である。したがって、そのための教育環境の整備が不可欠な事項となる。

#### ① 1人に1台のパソコンを配備できる教育環境

情報機器を手段として活用できるためにはハードウェアを配備するばかりではなく、ネットワークやデータベースを含めた適切なソフトウェアの選択配備もまた重要である。

## ②インテリジェント・スクール構想の進展

教育現場や学校事務に最新の情報技術と教育方法(例えば個に応じた教育を可能にするシステム等)を採用したモデル校の設置。

## (2)情報化要素の明確化とその教育

### ①情報に関する原理・原則・記述法

前述したように未だ必ずしも明確になっていない領域であるが、最低限情報システムに関する記述法とその記述法に従った図面の読解(学校事務や行政の仕組みを例として)は必要であろう。地図に関する記述法やその読解に関する教育は、すでに初等教育において行われているごとくである。

### ②情報処理に関する基本要素の理解と習熟

情報処理に関する基本要素となるであろう、

- a. ワードプロセッサの使い方
- b. 情報処理の基本である計算ソフトウェアの使い方
- c. データベースの使い方
- d. ネットワークを中心とする電子メールやパソコン通信の使い方
- e. マンマシン・インタフェースの中心となるグラフィック・ユーザー・インタフェースの使い方
- f. マルチメディアに関する事例

等の理解と習熟。

## (3)使う人の立場からの情報化教材の充実

### ①教育の情報化

- a. 情報化を前提とした既存の各教科の内容の見直し
- b. 情報技術を取り入れた教育方法や教材

### ②情報に関する教育

- a. 前項の情報化要素に関する教材
- b. 社会と情報に関する教材
- c. 人間と情報に関する教材

#### **(4)教員の早期育成と充実**

すでに臨教審の答申にも盛り込まれているが教員の育成は重大な事項である。情報に関する教育ができる既成の教員の数は未だ少なく、教員の教育が必要なこと、暫定的にも情報化専門教育員の配備が考慮されるべきである。

#### **7.3 国民全員が情報化の役割を分担するための生涯教育の充実**

これまで主に初等から高等・大学に至るまでの学校教育について述べてきたところであるが、急速に進展する情報化社会の中にあつて、その主たる構成メンバーとなっている社会人に対する教育もまた看過できないところである。また急激に進みつつある高齢化社会及び女性の社会進出をも考慮に入れた生涯教育における情報化に関する教育も重要な意義をもっている。

これらの情報化における生涯教育の視点として、次の2点があげられる。

##### **① 情報化の意義の理解**

情報化社会とは何か。現に我々が生活する社会の流れの方向性、社会における情報化の意義と役割等、広く社会の動きという観点からとらえるもの。

##### **② 情報機器利用への習熟**

情報社会の一員としての社会人に対して情報利用の技能と習熟を与えるもの。