

コンピュータ・ユーザ問題に関する 調査研究報告書

昭和 56 年 3 月

財団法人 日本情報処理開発協会

この報告書は、日本自転車振興会から競輪収益の一部である機械工業振興資金の補助を受けて昭和55年度に実施した「わが国の情報処理に関する動向調査」の成果をとりまとめたものであります。

目 次

1. コンピュータ・ユーザにおける諸問題	1
はじめに	1
1.1 わが国経営情報化発展の経緯	2
1.2 反省と本格活用の模索	4
1.3 経営者の危惧と期待	5
1.4 企業内ユーザ部門の意識構造とその変革	7
1.5 ユーザ部門教育の再考	12
2. 企業経営者の立場からの不満・危惧・期待	15
はじめに	15
2.1 企業環境と情報システム	16
2.2 経営者の不満と要請、あり方等について	17
2.3 経営者からの要求と期待	24
3. エンド・ユーザの立場からの不満と要請	29
3.1 データバンクについて	29
3.2 デシジョン・サポートについて	31
3.3 問題解決型プログラムの開発を	33
3.4 資金収支評価システムの開発を	37
4. 企業をとりまく情報処理環境の変化	39
はじめに	39
4.1 立ちふさがる用途開発の遅れ	41
4.2 グロッシュの法則崩壊で起ったカタストロフィ	44

4.3	部門存立の基盤強化の必要性	46
4.4	急激なコンピュータ発展の歴史的巡回の訪れ	50
5.	情報処理部門の果すべき今後の役割り	51
	はじめに	51
5.1	経営体質の改善を迫られる今日の企業	51
5.2	情報処理部門の今後のあり方	52
5.3	情報処理部門の果すべき役割り	54
5.4	期待される情報処理部門の新機能と実体システム志向	56
5.5	情報処理部門の戦略的機能	58
5.6	戦略的なアプローチの対象	60

1. コンピュータ・ユーザにおける諸問題

— コンピュータの有効活用を志向して —

横浜商科大学

教授 前 川 良 博

はじめに

コンピュータに関連する分野の研究課題は多岐多面に亘るものがあるが、それらを集約するとハードウェアとソフトウェアに関する諸問題が重点となっている。そのことの重要性を十分に認識しながらも、さらに重要な課題として強調しなければならないことは、コンピュータを導入し、活用する企業その他の組織体における「組織目的」と「コンピュータ」とのかかわりについてではなからうか。つまり、コンピュータは組織目的の達成に全体的あるいは部分的に貢献するための強力な道具、手段であるから、目的としての「組織目的達成」とそれに貢献する「コンピュータ」の両者をいかに有機的、効果的に整合させるかという課題こそは、コンピュータを導入し活用する組織体にとって常に問いつづけなければならない課題であるし、このことこそは「ユーザ問題」の原点というべきであろう。

かかる視点からユーザ問題をとらえた場合、コンピュータのハードウェア、ソフトウェアに優先して、コンピュータを導入、活用するユーザ企業の経営者にかかわる問題、エンド・ユーザと呼ばれる業務部門の問題、および情報処理を直接的に担当する専門部署の問題などとしてユーザ問題を把握する必要がある。また、それら三つの機関は、それぞれに固有の問題をもつと共に、組織目的の達成という共通目的を志向するものとしてユーザ問題は研究され論議されねばならないだろう。

1.1 わが国経営情報化発展の経緯

ユーザ問題を検討する場合には、情報処理レベルの発展推移とともに、問題発生環境が異なり、問題内容も次第に複雑化することを考慮しなければならない。われわれは常に現在および将来の問題に重点を置くべきであるが、時には過去をふり返りつつ問題を捉えることも重要なことである。そこで、わが国の機械化、コンピュータ化がどのような経緯をたどって今日に至ったかの発展の軌跡の概略をふり返ってみることも無駄なことではない。

戦後、わが国の産業界は、戦前に優る生産力、技術力、経営力を復元し向上させるために大変な努力を傾注した。経営体質を改善し強化することの一環として事務の合理化、機械化に着目したのもその頃であった。当時、つまり昭和20年代においては、まだ情報処理、情報システムなどという概念も用語も存在しない頃であったが、事務の機械化は事務体質の改善によって経営に貢献しようとするものであったから、それをもって経営情報化の嚆矢とすることができる。以来、今日までの約30年間で戦後のわが国経営情報化の発展史であって、それはつぎのような五期に区分して整理することができるのである。

- ・ コンピュータ前期（P C S時代・事務の機械化）
昭和25年（1950年）～
- ・ コンピュータ導入期（E D Pのおとずれ・業務システム化）
昭和35年（1960年）～
- ・ E D P普及拡大期（経済成長期・活用分野・活用方法の拡大）
昭和42年（1967年）～
- ・ 反省期・本格活用模索期（経済低成長・ユーザ問題の見直し）
昭和50年（1975年）～
- ・ 本格活用期・定着期（情報化・システム化による経営体質の改善）
昭和5X年（198X年）～

以上のように経営情報化30年の発展を五期に区分した場合、それぞれの時

期におけるユーザ問題の特質はどのようなものであったであろうか。

まず、第一期のコンピュータ前期は、生産量の増大、販売拡大化等に伴う事務量の急激な増加を解消し、事務処理を迅速化するためにP C Sを導入し、活用するという試みが大企業等においてはじまった時期である。長年の慣行と経験の上に構築された事務制度、業務構造をそのままにして、当時としては革新的な新制度の導入であったから、企業として決意した導入であったにもかかわらず、経営層の大半や各部門管理者の多くは反対、非協力というところも多く、一部経営者とP C S担当部門の努力と試行錯誤が反覆継続される時期であった。全社的に啓蒙と理解の浸透に施策の重点を置くことが当時のユーザ問題の大きな課題であった。

機械化マネジャーは、P C Sという技術的限界のある武器で、機械化という未踏の分野に取り組み、初代管理者の熱意と合理化推進の努力を積み重ねながら、来るべきコンピュータ時代を準備してきたのである。

第二期は、コンピュータ時代のおとずれとしての導入期であるが、最初はP C Sの能力拡大程度の適用レベルであったが、次第にコンピュータの機能と能力を発揮するような適用の範囲を拡大することに努力がそそがれる。コンピュータに対する過大評価と過小期待が併行するのもこの時代であるし、コンピュータ・アレルギーという皮肉な表現が横行するのもこの時期であった。

アメリカにおける情報システムについての研究は、1960年代に入ってからのことであるが、わが国にもそれが序々に伝播することになり、ユーザ企業がコンピュータに託する夢が次第に拡大する。一方、初期のコンピュータの技術的限界もあって、ユーザ問題の中心は、バラ色の夢と技術的現実のなかで、コンピュータを如何に活用するか模索と研究による適用の試みにあった。

第三期はコンピュータ活用の開花期であり、それにつづく拡大展開期である。それを誘発し促進したのがM I Sの理想概念であって、コンピュータ活用の志向方向に戸惑っていた企業経営者に格好の目標概念として受け入れられると共に、メーカーのP R、ジャーナリズムの扇動もあって、M I Sブームをもたらす

までに至った。程なくブームの沈静とともに、現実的な活用が経済成長期の進展と軌を同じにしてコンピュータの急速な普及と活用の拡大をもたらした、適用分野と適用方法を一層ひろげることになる。情報処理部門はシステムの開発に追われ、設備の増強、増設が進み、コンピュータ投資が急騰するものこの頃である。

コンピュータのユーザ企業にとって、経済成長に伴う工場の新增設、生産量の増大、商域拡大、業務量の増加、要員不足等々は、コンピュータ化の必要性和必然性をもたらすことになった。コンピュータなしに経営は維持できない、といわれるまでになったが、その頃から、企業内で情報処理部門の発言権も強まり、組織機構も拡大し、コンピュータと情報処理部門の存在を企業内で不動のものにすることになる。

1.2 反省と本格活用の模索

歯止めなく拡大するかにみえたコンピュータ活用が、一転して沈静を迫られることになるのが第四期である。それは昭和48年末におとずれた第一次オイルショックがもたらした経済低成長、安定成長によって迎えることになったコンピュータ活用の変換期であった。

すべての企業が経済危機を乗り切るために減量化、不採算部門の切り捨てなどによって企業体質の大巾改善を迫られることになり、特権化していた情報処理部門の運営管理やコンピュータ活用面にも各種の減量化施策が強いられることになった。すでにEDPシステムによる業務処理が組織全般に定着化しているため、コンピュータを解約する企業などは無かったが、設備増強計画やレベルアップの中止、開発予定のシステム化の延期、要員の削減、外注費用の大巾節減等々の減量策を実施した企業がほとんどである。

一度、経済的負担の軽減という減量化策のみならず、コンピュータ活用の質的面的についての反省も強く迫られることになった。それは、経済成長期に馴された安易な経済性評価（費用対効果計算）に対する反省や経済的效果余地の更

に鋭い追求の必要性、コンピュータ・オリエンティッドなアプローチからくる組織機構や人間性に対する配慮の欠如したシステムについての不備や反省、有限資源としてのコンピュータや活用技術・活用余力の配分や優先順序についての不明確さなどの諸問題であった。それらは帰するところ、「システム開発・設計のあり方」についての反省であって、それにかかわる経営者、業務部門そしてEDP専門部署としての情報処理部門のそれぞれに反省と今後のあり方を問うものであった。

単に、従来のあり方を反省するだけではなく、原点的に、企業にとってコンピュータとは何か？、さらにコンピュータの持つ可能性を十二分に引出すためには如何にあるべきか？、そのための具体的な態度、方法、技術は何か？、などを求めるものであって、それをここでは「本格活用の模索」と呼ぶわけである。第四期としての「反省期・本格活用模索期」は企業ごとに本質的なユーザ問題とその解決を問いかけることになったのである。

1.3 経営者の危惧と期待

コンピュータ・ユーザの最高責任者である経営トップは、自社のコンピュータ活用をどのように受けとめているのであろうか。導入を決意し、自社の情報システム化に大きな期待を掛けているだけに、情報処理部門の推進態勢や社内全般の活用状況に関心を払うのは当然のことである。コンピュータ化のもたらす変化や効果に、それなりの評価をしていることは事実である。しかし、一方では巨額の投資と多額の運営コストを投入していることを考えた場合、自社の適用はこれで良いのかという危惧や不備がない訳ではない。

それらの経営トップの疑問や危惧あるいは期待などを筆者なりに代弁するならば、次のようなことに集約することができるのである。

〔全般的な疑問と期待〕

- (1) 今日の企業経営にとってコンピュータは不可欠なツールであろう、しかし、わが社のコンピュータ投資は適正なのだろうか？

- (2) 相当な費用を支出し、優秀な専門要員を多数抱えているが、当社のコンピュータ活用や適用分野、方法はこれで良いのか？、他社ではどのような活用が展開しているのであるのか？
- (3) 当社でもそれなりの効果を挙げていることは認めるし、他社より進んだシステムもあるようだが、さらに大きな経済的效果を生み出す余地や対象分野あるいは方法はないのだろうか？

〔業務部門に対して〕

- (4) 情報処理部門は大変な努力と苦勞をしているようだが、各業務部門はコンピュータを本当に業務面に有効に生かす自覚や主体性を認識し、その努力を払っているのだろうか？
- (5) コンピュータがいかに正確でも、それに入力するデータは、正確性、精度において問題はないのだろうか？、まだ業務部門はコンピュータ時代のデータ管理、情報管理について意識変革をする必要があるのではなかろうか？

〔情報処理部門に対して〕

- (6) 情報処理部門から受ける報告の多くは、機械設備や進んだ技術あるいは複雑なシステムなど専門的、技術的なことが多い。当社の経営課題や事業部、事業所の現状や将来課題と直結した報告や話題が乏しいのはなぜだろうか？
- (7) 厳しい経済環境のなかで会社は苦勞しているし、そのために社内全般が体質改善を迫られている。そのなかにあつて情報処理部門のみは別格で、特殊な技術的専門集団のようにみえてならない？
- (8) 情報処理部門は、企業における情報の中枢部門としての自覚と努力をしているようだが、他の業務部門とのあいだに壁があつて、その意欲や熱意が総合的に結実しにくい雰囲気があるようだ。それを打破する必要があるのだが、抜本的な方策や今後の方向などはどうあるべきであろうか？

以上のような経営トップが情報処理部門、業務部門あるいは情報処理システムそのものに抱いている疑問、諸課題などは、企業規模、企業体質、業種、その企業のコンピュータ活用の経験年数などによって、その問題点の組み合わせは大きく異なるであろう。しかし、すべてのユーザ企業にとって、それらのいくつかは必ず該当する経営トップの疑問や危惧であるし、それらは換言すれば、今後への期待でもあるわけである。

コンピュータのユーザ企業にとって、上述した経営トップの危惧や疑問などは、それらは直ちに今日的な課題としての「ユーザ問題」でもある訳である。そして、その対象はエンド・ユーザあるいはユーザ部門などと表現される業務部門にかかわる諸問題、企業内で EDP システムに直接的なかわりを持つ情報処理部門の諸問題ということになる。また、それら両部門を一体的に結合するシステム開発にかかわる問題こそは、共通的に追求され、解決されなければならない重要課題としてクローズアップしてくるのである。

そこで、ここではシステム開発の諸問題を中心にしながら、まずユーザ部門つまり業務部門の問題について解明することにし、情報処理部門の問題については最終章においてふれることにしたい。

1.4 企業内ユーザ部門の意識構造とその変革

企業内の EDP システム活用部門のことを一般にエンド・ユーザと呼ぶことがある。そのような表現がいつ頃から使われるようになったかは明確ではないが、コンピュータ・メーカやディーラがコンピュータ・ユーザ企業の最終活用部門に対して総称したのがはじまりではなからうか。ここではエンド・ユーザという表現は用いず、ユーザ部門と呼ぶことにする。

(1) ユーザ部門の顧客意識

ユーザ問題において、最も重視すべきことはユーザ部門のコンピュータに対して抱いている意識についてであろう。なぜならば、コンピュータは常に企業

内の業務を担当するユーザ部門のために存在し、その利用、活用のために導入され、運営されるものであって、コンピュータによる効果は究極にはユーザ部門の活用意識にかかっているからである。

経営情報化発展の第一期、第二期の頃、つまりP C Sやコンピュータの導入期や活用の初期においては、その適用も事務の機械化や事務データ処理が中心の時代であった。長年の事務慣行や人間の恣意による業務処理が定着している業務部門に、当時としては革新的な新制度を導入するのであるから、何らかの混乱と不安と批判をまねくことになったのも当然なことであった。そのようにコンピュータ化の初期におけるユーザ部門は、従来からの伝統的な事務制度や業務構造を擁護しようとする意識が強く、一部のシンパを除いてはアンティ・コンピュータであったといえる。

しかし、徐々にではあるが、機械化システムの成功が企業内に拡大するにつれて、ユーザ部門の意識も変化することになる。それに加えて業務量の増大、管理レベルの向上要請、要員不足等の諸要因がコンピュータ化の必要性と必然性を裏づけることになる。コンピュータの能力が向上するにつれて、さらに期待が高まり、ユーザ部門にとってコンピュータは複雑で厄介な問題を解決してくれる機械であるし、情報処理部門はそれを技術的に解決してくれる専門部署であるという認識へとユーザ部門の意識は変化してゆくことになる。

それは、経営情報化発展の第三期にみられるユーザ部門の意識であって、この時期に急速に適用システムは増加拡大し、ユーザ部門も企業内で増えることになる。そのことはコンピュータ化の普及拡大に伴う効果を拡大し、経営情報化の促進という好結果をもたらすものであったが、次のようなユーザ問題をも拡大することになったのである。

つまり、それは、E D Pシステムは本来的にはユーザ部門の業務システムの自動化部分であるかにかかわらず、コンピュータによる技術的なシステムであるという認識が強く、すべてを情報処理部門に依存するという風土が企業内に形成されてしまったことである。それをここでは、ユーザ部門の顧客意識と呼

ぶことにする。

ユーザ部門の顧客意識は、自部門の業務処理や情報要求のコンピュータ化を技術的に解決するのが情報処理部門であって、我々は要求や問題点を提示すればよく、あとは彼等がコンピュータの専門家としてそれを解決するのが役割であるという認識である。

一方、情報処理部門もユーザ部門の認識不足と非協力をかこちながらも、そのアプローチや思考が余りにも技術中心、手段中心であることが多いため、専門技術の特殊集団という認識をユーザ部門に植えつけてしまうことになった。そのようなコンピュータ・オリエンティッドな情報処理部門のあり方が、企業内の特殊な専門組織として位置づけられ、ユーザ部門との間に壁をつくるという結果をまねいてしまった。

そのような両部門の対立関係のあるところでは、ユーザ部門は情報処理部門のもつ特殊性を理解することはないし、情報処理部門もまたユーザ部門の業務特殊性や問題の本質を認識することは困難である。そのような両部門の関係から、ユーザ部門の組織機構や業務機能あるいは従事する管理者、担当者等のヒューマン・ファクターなどについて配慮を欠いたシステムが開発・設計されるという問題が指摘されることになってくる。如何に進歩したコンピュータや周辺関連機器が出現し、革新的で高度な新システムが開発され大きな変革をもたらしたとしても、常にシステムの活用とその主体は究極には人間でなければならない。そのようなシステムを開発・設計するためには、両部門のあり方とシステム化の思想や手順について反省し、検討が加えられねばならないだろう。

ユーザ・オリエンティッドという表現は、前述した両部門の関係を打破し、解決することの必要性から出てきたことであった。ところが、その概念は必ずしも明確なものではなく、いつしか、オンライン・システムの先端機器であるターミナル・マシンをユーザ部門に設置し、ユーザ部門が自からホスト・コンピュータと対話する形式のアプリケーションを指す用語になってしまった。それは、ユーザ部門が一步コンピュータに近づき、身近かに直接的なユーザと

なる前進ではあったが、それだけでは顧客意識を脱却したり、両部門の間に介在する壁を除去する本質的な解決にはほど遠いものであった。

真のユーザ・オリエンティッドとは如何なることを指すのであろうか？。それは、情報処理部門にとっては、従来からのコンピュータ・オリエンティッドなシステム開発姿勢からの脱却や自省の目標概念であるし、ユーザ部門についていうならば、顧客意識から脱皮してシステム開発やシステム運営の責任と主体性が業務を主管する自部門にあるという自覚と、その具体化に努力することにほかならない。

両部門が、ユーザ・オリエンティッドについての共通概念に立脚して、それぞれの機能、役割りを分担し、システム開発・システム運営に協働する態勢が企業内に形成されるならば、両部門を隔てていた壁などは次第に解消されてゆくはずである。そのためには、企業ごとにユーザ・オリエンティッドな自社概念を確立すると共に、両部門がそのための意識変革と歩みよりの努力を続ける必要がある。

(2) 実体システム中心のシステム化

ユーザ部門にとっての関心は、コンピュータの機種、構成やその技術的方法論にあるのではなく、自部門の抱える業務上の問題とその解決や経営管理の諸行動に役立って意思決定支援の情報が適時適切に入手できることである。精緻で複雑な情報システムの構造や内容よりも、その処理成果や提供情報が部門組織に課されている目的や機能の達成に如何に貢献するか、ということにこそ関心と熱意が注がれねばならないのである。それは、自部門の「組織目的の達成とは具体的にどのようなことか？」「その目的達成を阻み、困難にしている問題とは何か？」「それをどのような方向、範囲で解決したらよいのか？」「問題解決や経営管理に要求される情報がどのようなものであるべきか？」など業務面の課題を明らかにすることにはじまる。それらは、一見当然で常識的な作業であると考えられがちであるが、必ずしもユーザ部門にとって明確ではな

く、それらのニーズ内容や問題解決のスペックの不明確さに、しばしば情報処理部門は戸惑うことがあるのである。

ユーザ部門にとって必要なことは、コンピュータ専門知識や高度な処理技術を習得してEDPシステムの開発・設計に主導権を発揮することではなく、まず、自部門の業務についての的確なニーズ分析（問題発見）、ニーズ内容の明確化（問題形成）、システムの方向づけ（問題解決）を明らかにすることである。そのようなアプローチを「実体システムのシステム化」と呼び、ユーザ・オリエンティッドつまりユーザ部門主導のシステム開発に欠いてはならないことである。

ユーザ部門の意識変革は、「システム化」について理解しそれを自部門の役割りであると自覚することにはじまるわけであるが、従来はコンピュータ化とシステム化は同義であると混同して考えられてきた。コンピュータ化することはシステム化であるという混同と誤解は、業務の実体についてのシステム化がコンピュータ化に先行する重要なシステム開発の必要ステップであるという認識を欠如させ、情報処理部門に依存しすぎる顧客意識をユーザ部門に醸成することともなったのである。このことには、システム化とコンピュータ化についての的確な理解を持たず、両部門の役割分担を明確化しなかった情報処理部門にも責任のあることである。

実体システムという表現とその概念は、まだ不遍的ではないがすでに筆者が造語して10年になるため、情報処理分野では次第に一般化してきた。それは、業務システムのことであり、また各業務システムを包含するトータル・システムとしての組織体、例えば企業システム、大学システム等をも指すシステム概念であって、組織目的の達成を全体的あるいは部分的に、また直接的あるいは間接的に果たそうとするシステムのことである。実体システムの存在とそれへの貢献を志向して情報システム、EDPシステムは開発・設計されるわけである。企業における収益、利潤を生み出すのは実体システムであって、問題解決の対象課題もシステム開発の必要性、情報ニーズなどもすべて実体システムに

内在するわけである。システム化の重点は実体システムであるし、その改善、再設計の責任と主体性がユーザ部門にあることは、実体システム概念を理解することによって認識されることになる。つまり、実体システムはユーザ部門の業務のしくみそのものであるから、そのシステム化はコンピュータ化の前に取り組むべきユーザ部門自体の仕事であって、技術的なEDPシステムの詳細設計などは情報処理部門に依存せざるを得ないが、実体システムの設計についてはユーザ部門が責任と主体性をもつべきだという論理が、実体システムという概念を導入することによって明確なものとなってくる。

実体システムと情報システム、EDPシステムとの関係、それらの諸システムとシステム化についての概念などは、最終章において再度詳細にふれることにするが、ここでは、ユーザ部門の顧客意識の脱皮と、コンピュータ化に際して、その前提、前段階としての実体システムのシステム化の重要性と必要性を強調したのである。

1.5 ユーザ部門教育の再考

わが国の産業界は等しくどこも企業内教育には熱心で、素晴らしい従業員教育の体系化とその実施に熱意をもつ企業が多い。わが国の産業界が高水準の経営力、技術力によって経済大国としての地歩を築いたことの一因に、企業内教育の成果を挙げることができるのである。

コンピュータ教育についても同様であって、階層別、機能別に体系化された教育が企業内教育の一環に組み込まれ、全社的、継続的に実施されてきた。経営トップを対象とする教育が企画され、ユーザ部門教育についても全社的に浸透するまで繰り返し実施するという実績をもつ企業も多い。

何ごとによらず、新しい制度や新技術の導入にあたっては、教育を先行させることが成功の条件であって、その点、わが国の産業界はユーザ教育によってコンピュータ化の推進と定着化を成功させてきたわけである。

ユーザ部門に対するコンピュータ教育は、その初期段階は従業員全般にを対

象とするPR、啓蒙教育が中心であったが、EDPシステムの普及拡大に伴って、充実したコンピュータ教育が徹底して実施されるようになった。

その教育効果は高く評価されるべきであるが、コンピュータ教育が従業員一般に対する単なる教養講座にとどまらず、業務に直接的に貢献する教育であるべきとする反省も出はじめ、多額の教育投資と貴重な就業時間を割いて行われる企業内教育であるから、その狙い目的や教育内容の見直しを検討する企業も増えることになった。

企業内教育は、それぞれの企業ごとに特色がなければならないが、共通して要求されることは、実践的であり、企業の経営重点や施策の方向に一致し、直接・間接に企業成果の向上に貢献するものでなければならぬことである。

コンピュータ教育についても、その線に沿って、導入期、普及拡大期、安定活用期のそれぞれで、教育目的、教育内容、教育方法も変化し、進展してきたといえる。ところで、最も大きな教育目的の変革は、経営情報化の発展第四期である反省期・本格活用模索期を迎えての抜本的な見直しについてであった。そこでの問題は、ユーザ・オリエンティッドとは如何なることを指すのか？、ユーザ部門主導のシステム化とは何か？、その場合のユーザ部門の役割分担や要求される知識、能力などはどのようなものか？、などであった。

その時期、コンピュータ教育にかわってシステム教育の必要性が強調され、その実施が試みられた。つまり、「What is the Computer?」から「How to use the Computer?」の教育を経て「What is the systems?」の教育が試行される段階へと移行してきたのである。

システム教育は、その性格から最初は観念的、講演会風のものとして始められたが、次第に実践的で、コンピュータ化の前提としての業務システムの見直し、システム的な問題解決に役立つ教育へと方向づけられ、「システム化教育」を志向することになった。

システム化という表現は、常識的、一般的な用語であるが、ここでの概念は、「企業の持てる有形、無形の資源をさらに有効に活用するためのシステムズ・

アプローチ」を基礎とし、具体的には「解決すべき問題、課題を系統的に把握、解析し、その解決をシステムとして形成する方法論」である。システム化の手順や手法については、それぞれ企業ごとに適合したものが形成されるべきであるが、すくなくとも、「実体システムの設計」→「情報システムの設計」→「E D Pシステムの設計」というステップを踏んで手順化されることが必要である。なぜならば、システム化の重要性は、ユーザ部門つまり業務部門の実体システムの見直し、再設計を起点とし重点とすることが中心思想であるからである。ユーザ部門教育にシステム化教育を導入することの必要性もそこにある。

そこで、システム化教育の体系の一環にコンピュータ教育は組み込まれ、位置づけされることになり、システム化とコンピュータ化の関係も明確になるし、ユーザ部門が自覚すべき役割意識や具備すべきシステム化能力も明らかなものとなるはずである。

2. 企業経営者の立場からの不満・危惧・期待

日 本 郵 船 (株)

情報システム室長 鈴木 秀 郎

はじめに

振り返ってみれば、1967年頃、経営者の期待を担ってMISがわが国に華々しく登場してきた。

この経営情報システムも、当時大変なブームを引き起したが、いたずらに言葉だけが独り歩きして、企業経営の意思決定に何ら役に立たないまま、次第にその姿を消していった。

しかし、最近に至って、比較的多くの企業において、この虚像と言われてきたMISが、これまでの考え方とは異なった形ではあるが、はっきりとした実像として姿を現わしはじめてきている。

また、企業情報システムが、企業の戦力化に役立ちはじめてきたことなどから、1980年代に入るや、多くのトップ経営者と言われる人達が、コンピュータを中心とする企業情報システム作りに意欲をもちはじめてきたことは、確かな事実である。

たとえば、1980年9月22日号の日経ビジネスの記事に見る如く、わが国の代表的企業32社のトップ全員が、「今後、企業情報システムの拡充に、さらに資金や人材を注ぎ込んでいく」との見解を示している。

その反面、DP部門に対して、少なからずの不満と危惧を抱いている経営者が少なくないことも確かな事実である。

だが、いずれにせよ、効果的な企業情報システム作りこそが、企業が80年代を生き抜くための不可欠の要素であることを認識しており、新しい、活力あるDP部門の確立を期待している。

2.1 企業環境と情報システム

1970年代後半に至るまでの企業経営は、トップの有能で、且つ確固たる経営理念によって維持され、発展してきたと言えよう。

しかしながら、今後の環境変化速度の加速化時代において、企業がその変化に的確に対応するためには、それぞれが独自の方法で、システムの意思決定をおこなう必要が生じてきた。たとえばつぎのようなことが必要である。

- ① 減量経営、攻めの経営などの計画設定に際して、要員、資金、技術、原料、製品等の有限性資源を、環境変化に対応させながら、最適な形で組み合わせる選択経営計画のシステム構築を、それぞれの企業の体質に応じて作成することが必要となる。
- ② 国際通貨の乱高下現象も、その際に発生するリスクを極小化するためのシステムを、それぞれの企業が独自に作成し、これを通常の状態として定着させる方向で、効率的なシステム構築をはかる必要がある。

すなわち、1980年代に入って、企業経営の方向が、自社のニーズと条件に合う自社・独立型の計画システム、いわゆる自主経営の方向が強く要請されるようになってきた。

そこで、これらの計画システム構築の中で、コンピュータを中心とした情報処理機能が、どれ程までに対応できるかは、それらに応えるだけのDP部門要員の努力に負うところが大となるであろう。

今後は、数多くの新しい企業ニーズの充足のうえでのDP部門の果たす役割は、益々大きくなり、その比重を増して行くものと思われる。

つぎに、80年代に要請される企業戦力化のための6つのポイントとは、

- ① 企業情報システムが、トップの意思決定のサポートに使われることが必要で、「攻めの経営」や「需要の創造」により使用されるべきである。
- ② 顧客管理、製品開発などに大きく寄与するための使い方が必要となる。

たとえば、顧客サービスにより活用するとか、消費者の考え方や苦情などを、企業情報システムに蓄えて、新商品の開発に利用するなど「収益向上」

に直接役立てるものとする。

- ③ 営業の第一線での強力なツールとなるような、効果的な使い方が必要で、D P 部門と現場とが一緒になって工夫をはかるべきである。

また、見積り、契約、資材調達などのプロジェクト管理に、情報システムが大いに利用される時代となるべきだ。

- ④ コンピュータを利用する人間本位のシステム開発が、これまで以上に必要となる。

生きた情報システムを構築するためには、使う人間本位のシステム開発が必要で、D P 部門と現場を融合させることも重要であるし、さらには、情報システムと人とをなじませるための教育も必要である。

- ⑤ これまで以上に、コスト意識の徹底化をはかるべきである。

- ⑥ あらゆる分野で、企業戦略面での活用が進みはじまるべきである。

以上のごとく、コンピュータ利用の範囲が、これまでの業務処理の合理化、効率化などのほか、いろいろな分野で進展することになるであろうし、自社型の情報システムの構築は、「最少の費用で、最大の利益を」という方向に結びついてくる。

2.2 経営者の不満と要望、あり方等について

(1) D P 部門管理者に対するもの

80年代に入って、ようやくトップやミドル層が情報処理になじみ、的確な認識をもちはじめてきたが、それに対して、D P 部門管理者の中には、これらのトップやミドル層の経営管理上の要求に応えるための努力に不足しているものが比較的多い。

この努力不足に関して、多くの経営者は、次の2点を強く指摘している。

(a) ゼネラル・マネジメント機能の不足

最近の傾向として、経営者は、D P 部門に対して、これまでのD P 部門の性格であった省力化、効率化から、一步進んで、経営管理のための機能をもつこ

とを要求している。

しかしながら、D P 部門管理者の中には、これまで通りに、

① D P マネジメント

- 適用業務開発に関する標準化、手続の完備
- データ管理の方針と方策の確立
- 要員の教育、育成計画の作成
- 最適な開発方策の選定基準と体制の確立

② プロジェクト・マネジメント

- プロジェクト計画の立案と管理
- 必要とする資源、技術、要員計画などの策定
- 変更要求の処理手順の作成
- リスク評価の手順の作成
- 品質管理

の2つの面にのみ努力を傾注し、次のゼネラル・マネジメント機能の強化を怠ってきた傾向が多くみられる。

③ ゼネラル・マネジメント

- 企業におけるD P 部門の役割の明確化
- 長期情報システム計画の策定
- 適用業務開発の優先順位の決定
- 新しいエンド・ユーザ対策の確立

すなわち、D P 部門管理者は、コンピュータ運営管理上の知識と、経営全体の方向に関する管理職としての能力的バランスが要求される。

(b) コンピュータの使い方に対する研究の不足

これは、上記のゼネラル・マネジメント機能の強化と併行して、D P 部門の機能を、これまでのD P 部門の効率追求から、企業全体の効果追求へと進展させるべきであるという考え方である。

効率と効果の問題を考えると、コンピュータの「動かし方」の向上を意

図する方向を「効率」と呼び、「使い方」の狙い方向を「効果」と呼んでみると、企業経営上、コンピュータ利用は、このどちらの方向を狙うものか、利用する前によく考えてみるのが大切である。

企業のDP部門におけるコンピュータ利用は、これまでは効率も効果も、通常は同じ方向をむいていたものと考えられがちだったが、よく考えてみると、効率が上っても、効果が上らぬことが案外多いものである。

コンピュータの動かし方の効率は上っても、企業全体の効果はどうかという視点が、最も大事なことである。

コンピュータ利用は、あくまでも、経営上の目的を解決できるかどうかというニーズを大前提にして考えていくべきである。

DP部門管理者は、自分の部門だけの効率追求よりも、企業全体の効果はどうかの視点をもつべきで、今後は、コンピュータの「使い方」で勝負する時代となることを肝に命じなければならない。

(2) 経営者とDP部門管理者のあり方について

80年代は、これまでの効率第一主義から、効果重点の方向となり、経営者が最も関心を抱くような企業の戦略上の問題と、密接に関連するところの「コンピュータの使い方」の時代となる。

とくに、これまでのわが国の情報化は、きわめて技術オリエンティッドに進められてきたけれども、今後はこれに加え、ニーズ・オリエンティッドにいわゆる目的解決型に進めなければならない。

そのため、企業における情報処理は、これまでのメーカ主導型の画一的な進み方は次第にその姿を消して行き、ユーザ主導型の方向にそって、Value(価値)ある仕事のシステム化を求めて、それぞれの企業独自の主体的な工夫によって、着実に地道な進み方になってくるであろう。

すなわち、企業には、利益を生み出し、かつコンピュータ利用に適した応用業務が、常にかならずいくつか存在するはずで、この応用業務は先にも述べた如く、経営者が最も関心を抱くような問題と密接に関連するものである。

この Value の選択にあたって、これまでは、トップと DP 部門管理者とのコミュニケーションの不足から、必らずしも適切な選択がおこなわれなかったようである。

経営者は、企業経営のニーズに対応した情報システムの採用に、不勉強であったことは確かな事実であったし、DP 部門も、コンピュータ技術に没頭する傾向にあったことも確かなことである。

その結果、コンピュータは単純な実績を把握するような処理だけを分担している傾向が多くみられ、データ処理が、マネジメントに直接役立つような形でおこなわれることが少なかった。

このような傾向は、経営者から DP 部門をみた場合、

- ① DP 部門からの報告の多くは、コンピュータを中心とした技術の進展や、複雑なシステムの構築など、専門的なものが多く、企業自身の経営に直結した課題にふれることが少なかった。
- ② 社内の各部門が、厳しい経営環境に対応しているとき、DP 部門は特殊部門であるかのごとくに、独自に振舞っているように思える。

とのことであった。

しかし、大企業の経営者で、コンピュータを中心とする情報産業の動向を勉強している人は、これまであまり見受けられなかったという状況でもあった。

経営者が DP 部門に対して、「戦略不在」、「戦略意識の欠如」を叱るまえに、自らをまず反省することが必要であろう。

ただし、先進的な企業の経営者の多くは、DP 部門管理者に対しても、他の重要な部門管理者と同様に、経営者自身が、教育者としての立場でいろいろな面で教育をおこなってきた。

そのため、それらの企業においては、DP 部門管理者が、経営者の分身として、全社的・長期的視野に立って、その責任と機能を果たしており、複雑な社内事情のなかにあっても戦略的に行動し、DP 部門の位置づけを企業内で高めつつある。

経営者にとって、社員教育は最も重要な仕事であり、まず管理者の一人一人に関心をもって、教育者としての立場で、その人間の潜在能力を引き出していくということが、経営者としての大きな任務である。

それには、制度的に管理者教育とか、その他いろいろとあるが、大事なことは教育者の姿勢をもって、日頃の仕事を通じて、部下の能力を引き出し生かしていくことが必要である。

部下の能力開発に関心をもち、それぞれの場所に配置し、いろいろな側面から光をあててみて、その能力を確かめてみる。

その結果、あるところで、燦然と光を放つ場所がみえてくるもので、そこでその長所を伸ばす配置をすることが重要である。

それが、その人間を生かす一つの道であり、また会社にとっても、大きなプラスになることは言うまでもない。

D P 部門管理者に対しても、全く同じ考え方で養成すべきであろう。

(3) 特殊部門からの脱皮

80年代においては、D P 部門は、もはや企業組織の中で、特殊なグループであってはならない。

80年代の中頃より、トップの意思決定の際の材料の80パーセント以上が、なんらかの形でコンピュータを介した外部情報になるだろうと言われている。

その場合、わが国の企業のD P 部門は、これまでややもすると特殊部門のようにみられがちだったが、今後は最も重要な経営戦略スタッフ部門のひとつになるため、特殊部門的な性格から脱皮することが先決問題である。

そこで、経営者がD P 部門に望むことは、

- ① D P 部門とエンド・ユーザのコミュニケーション・ギャップの解消が必要で、そのため、人事面での交流をより一層進めることが急務となる。
- ② D P 部門の要員が、スタッフ思考とライン思考の両面をもつことが必要である。スタッフの陥りがちな技術偏向を、競争原理にたつたゼネラル・マネ

ジメント指向へ切り替えることが望ましい。

- ③ DP部門の要員は、それぞれの対象業務に対して、幅広いバックグラウンドに支えられた知識と技術をもつことが大事である。これを欠いた専門技術者は早期に陳腐化するであろう。
- ④ 最も重要なことは、経営者もDP部門要員も、情報管理は経営の基本戦略のひとつであることを考えるべきである。

まず、経営者自身が、DP部門機能を重視し、同時に、DP部門要員も、それらに応えるだけの努力をすることが肝要である。

(4) 要員管理上の問題

経営者がDP部門管理者ならびに要員に望むことは、DP部門は職人をつくるのではなく、企業の中でつぶしのきく人間をつくることなくてはいけない。

そのため、これからのDP部門管理者は、要員のために、いかに明るい展望をつくっていくかを常に考えていかねばならない。

その展望は、あくまでも、DP部門が企業にどれだけ貢献できるかという発想の中から生まれてくるものである。

(a) 専門家集団にならぬこと

最近のテクノロジーの進歩と、それにともなうコンピュータ利用のひろがり、DP部門の特殊性を次第に薄めつつある。

プログラマなどの専門職能は、いずれは通常の一般業務のなかで消化されるであろう。

その結果、DP部門の役割は、これまでの「いかに効率的なシステムをつくり、維持していくか」ということから、「企業戦略にどれほど貢献できるシステムをつくるか」という方向に変わりつつある。

このような方向にあるため、DP部門要員は、単に「システムをつくることに努力を傾注した」という技術中心から、より一歩進んで、企業活動にも精通

した新しいタイプの要員が望まれている。

これまで、企業によっては、技術を重視し、要員に対して高い専門性を要求していたDP部門管理者も少なからずみられた。

このような管理者は、自らもテクノロジーに強く、要員と共に、効率的なシステムづくりに努力を集中していた。

この傾向は、先に「効率」と「効果」の問題で述べたごとく、企業全体からみた場合、いろいろと欠点がある。また、技術革新の進展や低成長、中高年問題などといった昨今の企業環境から考えると、単に専門性のみを重視することは、DP部門要員の企業の中における将来性を逆に閉じることになる。

DP部門は、専門性は必要ではあるが、専門家集団になることは将来にとってもマイナスになるのではないかという声が、経営者の間で次第に強くなってきた。

(b) 仕事の成就と生きがい

経営者から望む要員の心がまえとは、仕事を成就することの大切さである。

問題が発生した場合、それに対してどういう戦略を立て、どういうアプローチや手段で解決するか、ということをもまず考え、自分なりの最大限の努力をはらうことが大事である。

そして、その仕事が自分の思い通りに出来上がったときに、仕事を成し遂げたという満足感、充足感が湧いてくる。それこそが、要員の生きがいに通ずるものである。

DP部門内やそれに関連する部門の各ポジションで、それなりの努力を積んだ人が、仕事の成就の過程を本当に身につけたアビリティとして生かしていく。

それが、また次のステップで判断力となり、戦略を立てる上でのプラスになってくる。

それは、むしろ、企業のためにやるというのではなくて、本人のためなのであり、それが自信となり力となる。

そのような生活、経験を積み重ねることによって、人生を振りかえる最期の

時には、内容の充実した一生を送ったという満足感、感慨を抱くことができる。

「あなたたちが、企業にとって重要なコンピュータ関係業務をつぎつぎと成就し、満足感をもって自分の一生を終えられるということは、非常に貴重なことであり、そういった気持ちになれるよう自分をみがきなさい」ということである。

それは、「企業のために働け」というのではなく、「自分のために働け」ということなのである。

2.3 経営者からの要求と期待

(1) トップからの3つの要求

経営トップからDP部門への要求は、主なものは次の3つになる。

(a) コンピュータ利用の長期計画策定

この計画策定にあたり、トップからDP部門に望むことは、次のようなものである。

企業の情報処理は、80年代に入り、急速に変貌してきており、自主型、自社型のシステム構築の時代となってきた。

そのため、DP部門としては、積極的にトップならびにエンド・ユーザに接触すべきであり、コミュニケーション・ギャップの解消が必要である。

両者に対しては、現状と計画とを詳しく説明することが必要で、とくに、今後どういう方向に行くべきかについて、明確に示すべきである。

その上で改めて、トップならびにエンド・ユーザからの意見、ニーズを聞くべきだ。両者ともに、コンピュータ関係の知識は極めて弱いため、あらかじめ、コンピュータ利用と業務とのかかわりにおいて、簡潔、明確に説明しておくことが大切である。

その場合、きわめて平易な表現で、相手にわかる言葉を使い、相手の立場に立って物事を説明することが大切で、なるべく実例によって、現実的な説明をなすべきである。

(b) トップの意思決定に役立つ情報提供の拡大

80年代に入って、経営上の意思決定を支援する情報システムが、ようやく実用段階に入ってきた。

たとえば、A海運会社では、設備投資の決定にフルに利用し、B銀行は融資審査の有力な武器にしている。C写真フィルム会社、D重工業会社では、経営計画策定に活用している。

この場合、社外情報の効果的運用が、最も重要な決め手となっている。

今後の企業経営は、意思決定に有用な情報の、効率的な収集と加工・処理が重要で、その巧拙が、企業の経営格差に大きく影響を与えるであろうと言われている。

このため、経営者は、外部情報の組織的収集を重要視しており、情報の蓄積、加工、処理を含めて、D P部門がこれまでの「情報運用・管理部門」よりさらに一步進んで、「意思決定参画・推進部門を含めた総合的活動をおこなう部門」となることを望む傾向が多くなってきている。

そのため、D P部門としては、外部情報の入手と、それらの情報を蓄積し、かつ十分活用できる情報処理の仕組みが必要となってきた。

プランニングの前提となる外部情報の大部分は、内外の政府機関やその関連機関が持っており、企業がその情報、データを効果的に使用でき得るよう、工夫と努力が必要である。

また、データベースは、日常業務の効率化、省力化よりも、情勢分析の迅速化のためのツールとなることが重要で、迅速な意思決定の基礎となるべきである。

要するに、氾濫する外部情報を、いかに効率的に選択し、自社の経営判断に役立つよう加工、処理するかが、経営力の決め手となってきたのである。

(e) 経費の節減

コンピュータ関係経費の支出、投資については、最終的には経営への貢献として結実せねばならない。

しかし、コスト意識の徹底化をはかることは必要で、たとえば、古い機器の有効利用をはかるとか、外部の計算センターの効果的活用とか、自社の管理体制や組織にもっとも適合したシステムづくりをすることによって、より一層の経費の節減に努めるべきである。

(2) 期待される人間像

経営者から、D P部門管理者として期待される人間像とは、次のようなことである。

- ① 信頼感がもてること
- ② 当たりまえの事が、当たりまえにできること
- ③ 問題に対して、本質を見抜く能力をもっていること
- ④ 自ら主体的に行動できること
- ⑤ 変化対応能力をもっていること
- ⑥ 仕事に対して、「情熱」のある人。

つぎに、D P部門全体としては、つぎのようなことである

- ① 集団としてのチーム内和合
- ② 少数精鋭
- ③ マネジメント・センス
- ④ 特定の業務に対して、それぞれに強い人がいること
- ⑤ 信頼感

また、D P部門管理者が、その企業の中であって、いかに秀れたコミュニケーション機能を果たして行くか、ということを期待している。

そのため、D P部門管理者は、自分の専門外の分野の人々とのアイデア交流に努める必要がある。

ビジネスの世界では、だれもがコンピュータに大きな関心をもっているが、同時に、コンピュータに引きずりまわされる結果になることを極度に恐れ、警戒している人達が多いことを認識すべきである。

そこで、できるだけ外部の人達との積極的な交流接触をはかって行くような努力をしなければならないが、D P 部門やコンピュータ関連部門だけに通用するような、特殊の専門用語を絶対に使わないよう注意しなければならない。

最後に、一般的な傾向としては、

「コンピュータが企業の中で認められ、定着したといっても、それは日常業務処理のレベルのことで、まだ、これが抜けたら企業活動そのものが成り立たない、というところまでいっていない。コンピュータ利用を、もう一段高いところで認めてもらうには、D P 部門内に、全社的視野をもち、システム思考能力もしっかりできた新しい種類の人材が次々と育成されてこなければならない。

(3) イノベーションの創出

D P 部門が、これまでにちかかったコンピュータ利用技術や関連技術によって、新分野の開拓をおこなうことを期待している経営者が多い。

戦略情報化時代をむかえて、D P 部門は、「時代という主人」を持っているからである。

新分野の開拓、すなわち「研究開発」を期待しているわけである。

これをD P 部門からみた場合、一般的にあてはまる問題は、80年代においては、大物の技術開発はないけれども、多様な研究開発が花開く時代ではないかということである。

さまざまなものを組み合わせるシステム技術の時代ともいえるのではないかと思われる。

そして、80年代の研究は、三菱総研の牧野副社長の表現を借りれば、「問題解決の方向とニーズというものを中心として、高校野球のように単打とバントで1点ずつ取る型で、9回を終了してみると、ホームラン型よりも余計に点をとって勝つ、という仕組み」というのが、多くの企業にあてはまるという感じを受ける。

たとえば、E 製造会社では、80年代の技術開発の中心課題として、超LSI

を利用したエレクトロニクスと機械を組み合わせ、新しい機能をもった製品を生み出すシステム化、複合化技術の研究をおこなっている。

これまでのような要素技術中心の開発ではなく、マーケット中心の開発へ方向を変えている。

顧客あつての企業であるから、あくまで客先のニーズ中心に、問題解決型のアプローチをすることが必要となる。本当のニーズを的確に把握することは非常に難しいことであり、聞きに行つてわかるというわけにはいかない潜在的なニーズを、いかにつかまえてゆくかということ自体が、重要な研究課題となる。

技術中心からマーケット中心への変換、また、顧客の潜在的なニーズを明確にし、問題点を解決して行くことによって、企業収益を得るわけである。コンピュータ利用技術は、

欲望 → ニーズ → 新ビジネスの創出

という方向で、他社商品の内容分析とか、消費者の考え方や苦情などを、情報システムに蓄えて、新商品の開発に直接結びついて、「収益向上」に役立てるものとなる。

イノベーションとは、かつてのような一発型の大物といった考え方が、いまだに多く残っているが、80年代のイノベーションとは、われわれのごく身近なところから、いろいろな手段で、多様な部門での革新が進められていくといった型になるであろう。

派手さはないが、得られる成果というものは、積み上げられていって、次第に、立派で大きなものになると言われている。

とくに今後は、通信回線利用の制限緩和問題、料金体系の見直し、データベースの充実促進等から、異種企業間における系列化、グループ化、さらにはシステム化という垂直的な方向での、情報ネットワーク形成による相互結合が盛んとなり、企業の体制強化策がさらに進められて行くことになる。

有力な関連企業がシステムを介して結び合い、「新ビジネスの創出」、「イノベーションの創出」と、新しい時代の繁栄へとむかっていくことであろう。

3. エンド・ユーザの立場からの不満と要請

日 本 化 薬 (株)

資金課長 中 村 輝 夫

3.1 データバンクについて

情報は活用されて初めて情報といえる。単にストックされているだけでは、ゴミの山と異るところはない。

ストアされた情報なりデータなりを、目的に応じて加工し、あるいは生のままり出すためのデータバンクが言われて久しい。刻々発生するデータを、直接的な目的に使うだけでなく、貴重な実績データとして多目的に活用するための手法がデータベースであり、データバンクであろう。

データの記録をとるに際し、主目的とするシステムに必要十分な記録という立場からだけでなく、他のシステムにも使えるように配慮し、トータル・システムとして最も合理的なデータの定義なり記録を行っていく、ここにデータベースの思想がある。かくして記録されたデータ群をデータバンクと称し、そこから目的に応じて必要なデータを取り出し、加工処理することになる。

データベースあるいはデータバンクの思想は、理論的には至極簡単である。しかし現実の問題として、それが有効に活かされているかとなると疑問が多い。それには各種の原因があるであろう。

まずデータ量が膨大にすぎ、あらゆるサブシステムに必要十分なデータを提供するデータバンクの実現は不可能に近いということもあろう。

あるいは、データ利用はひとり定型的な加工処理をするサブシステムだけでなく、時として非定型的な意思決定のために利用されることがある。前者に関するデータの規定は簡単だが、後者を想定しての規定は大変難かしい。これをも含めたデータバンクとなると現実はどうしたらいいのか見当がつかないとい

ったことがある。

さらには、折角データはストックされているのに、必要な時に的確にアウトプットされないということもある。

オンライン・リアルタイムで、しかもすでに加工およびアウトプットに関するプログラムが出来上っており、ユーザ側にディスプレイ装置がある場合は、有効にデータの活用ができるが、未だそこまでに至っていない企業が多い。ハードおよびソフト面からの制約だけでなく、コスト面からの制約もあるからである。

以上データベース、データバンクの思想が現実的には生かされにくい原因を挙げたが、こうした現実においてどう対処すべきかを検討しなければならない。

確かにデータベース、データバンクの思想はすぐれており、目下のところ理想どおりにはなっていないが、将来の方向としては正しい考え方である。そうすれば、各種の制約のある現段階において、その思想を生かすにはどうすればいいかを現実的に検討すべきではなからうか。

単に理想を追い、現段階では実現不可能なことを主張しても始まらない。逆にだからといって、データベース、データバンク無用論も将来性に欠けるものである。

現段階のハード、ソフトを念頭におき、将来性のある思想を現段階で生かすには、どうしたらいいのかを現実的に即して考えるべきである。近時、マイコン、パソコンがエンド・ユーザの間でブームを引き起こしているが、この動きがそれを物語っているように思う。何もかもというデータベースやデータバンクではなく、自からの業務に密着したデータベース、データバンクと、それを定型的だけではなく非定型な処理も行つて意思決定に役立てようとする動きのように思えるのである。

しかし、エンド・ユーザにおけるこの動きは注意を要する。末端の業務に密着した生きた情報処理と喜んでばかりはいられない。企業における情報システムは、集団にとっての神経組織である。中枢神経と遊離した末端神経では統一

ある行動はとられない。

エンド・ユーザとしての各職場が、D P 部門と遊離した形でパソコン、マイコンを勝手に使い始めると、そうした危険性もはらんでいる。あちこちの職場で同じデータをダブリで記録したりすることは、それぞれデータベースやデータバンク思想に反することになるろう。

パソコン、マイコンを武器としたエンド・ユーザの動きは、従来D P 部門がエンド・ユーザの要請を十分果していないことへの挑戦とも思えるが、パソコン、マイコンの発達は今後ますます進むと思えるので、それをふまえて、再度D P 部門が企業全体の統一性ある情報処理はいかにあるべきかを考えるときである。

3.2 デシジョン・サポートについて

現在、繰り返しのある大量データは、D P 部門において処理されている。わけても数値情報はそうである。

反復大量データは、処理上単純だともいえるが、企業経営上重要なものが多い。売上データ、材料費、労務費、経費のデータ、債権、債務のデータなど企業経営の根幹をなすデータである。

それらを加工した販売管理情報、在庫管理情報、原価管理情報、予算管理情報、利益管理情報、資金管理情報、資産管理情報など管理情報や、資材発注、製商品出荷、製造指図などオペレーショナルな情報もD P 部門から提供されている。

言葉を換えていえば、現在D P 部門を除いて企業経営は成り立たないということである。このように企業経営に深く根を下しているD P 部門であるが、残念ながら、それはオペレーショナルな面と定型的な管理面についてであって、非定型の意思決定に関しては未だしの感を禁じえない。

その証左として、トップ・マネジメントからの問題の提起や重要事項に関する質問は、社内外のデータを握っているD P 部門に対してではなく、それ以外

の各部門に対して発せられるのが実態である。

もちろん研究、生産、販売、人事、経理など各部門は、各分野に関する専門知識をもっているから、トップとしては重要事項についての質問や問題解決案作成の適任者であり、したがって、そこに対してトップの質問が発せられる必然性がある。

しかし、問題によっては、D P 部門が最適任者だと思われるものがあるにもかかわらず、現実にはD P 部門以外の部門にトップが質問するケースが多い。

例えば、企業の業績がダウンした場合、利益増減分析が必要だが、これなどはあらゆる実績データがすでにD P 部門にストックされており、販売価格要因、販売数量要因、セールス、ミックス、材料価格要因、歩留要因など諸要因に分解して、業績ダウンの原因を計数的に把握することがD P 部門において最もよく行われる筈である。

にもかかわらず、トップがD P 部門に質問を発せず、全社的な重要問題についてD P 部門に相談をもちかけないのは、見方によってはトップのE D P S についての認識が足りないともいえよう。しかし、見方によっては、D P 部門が頼りないからトップが相談をもちかけないともいえよう。

コンピュータは、ひとりD P 部門のものではなく、企業経営の用具として活用しなければならないことを思うとき、理由がどうあれ、最も効率よくコンピュータが使われていないのは問題である。

情報は企業経営に不可欠のものであること、その情報のうち、とくに数値化された情報の多くをD P 部門が握っていることを認識し、D P 部門自から企業経営に関する意思決定のサポートをするよう努力すべきである。

そのためには、どうすればよいか。トップ・マネジメントからお声がかかるのを座して待っていたのでは駄目であろう。さりとて、開き直って、いかなる形でデシジョン・サポートをすべきかとか、どんな情報が必要かとか、トップ・マネジメントにたずねてみたところで期待するほどの実質的な答は得られないだろう。トップのD P 部門の理解が不十分だとか、E D P S の知識が不足して

いるとかいってみてもはじまらない。

トップに端末機の操作を教育したり、役員室にディスプレイ装置を設置して、自から操作させたりする試みもあるようである。しかしこれは、たかだか情報検索に役立つぐらいなものではなかろうか。

では、D P 部門が真にトップ・マネジメントのデシジョンをサポートするには、どうすればいいのだろう。ここに私の経験からの提案がある。何でもよい、またトップからのものでなくてもよい、何か問題があったら、チャンスをつかんでその解決策に取り組んでみることである。

その際大事なことは、単なる意見の提出とか、意思決定の参考にしてもらう資料作りという第三者的発想でなく、自から意思決定者の立場で取り組むことである。かつ提案どおり実行に移してもらえらるまでやることである。

かかるやり方をとれば、あとは黙っていても先方から相談がくるようになる。もちろん一回や二回ではなく、何回もこうした努力を重ねること、および実施結果が成果のあることが前提条件である。

3.3 問題解決型プログラムの開発を

前項では、トップ・マネジメントのデシジョンをサポートすることの必要性和、その取り組み方について述べたのであるが、本項ではそれを支えるツールについて提案したい。

コンピュータ会計と監査との係り合いには、三段階あるといわれている。

- ① auditing around the computer ② auditing through the computer
- ③ auditing with the computer の三段階である。

第一段階は、E D P には関与せず、インプット・データおよびアウトプット・データの信頼性を中心に監査するものである。

第二段階は、さらに突っこんでコンピュータ内における処理が適正か否かを監査するものである。

第三段階は、コンピュータによって行われている会計を、コンピュータによ

って監査するものである。

以上三段階は、後になるほど高度なことはもちろんである。

監査とコンピュータの関係と同じように、今後意思決定に係る調査や問題解決策についても、コンピュータによって行う必要がある。

トップ・マネジメントの意思決定は、企業のフレームワークに関する事柄が多く、その影響も大きい。一般的には、非定型のストラテジックな意思決定が特徴である。したがって、それを支えるコンピュータ・システムは、大変難しい。反復継続する大量のデータを、一定のルールによって処理することに絶大な力を発揮するコンピュータであってみれば、従来、日常業務処理や管理のために必要な情報処理に指向されていたのもむべなるかなである。そのコンピュータを使って、従来とは違ったトップ・マネジメントの意思決定サポートをやるうとするのであるから、それ相当のコンセプトなり、技法なりを開発しなければならない。

ややもすれば、デシジョン・サポートの名のもとで、単なるインフォメーション・リトリバルに終ってしまいがちである。そうではなく、コンピュータでなければできないデシジョン・サポートにしたいところである。

その例としては、シミュレーション・モデルがある。シミュレーション・モデルにも、設備投資プロジェクト・モデルもあれば、コーポレート・モデルもある。

前者は、設備投資に際し、生産、販売高や生産、販売量あるいは設備投資額といった予測値や政策値を変化させ、投資の採算性やリスクがどうなるかを情報として提供するものである。

後者は、企業全体をモデル化したもので、複雑すぎて解析的には手のつけられない問題にシミュレートすることでアプローチしようとするものである。企業経営の主要ファクターを動かすことで、収益性や安全性がどう変化するかを知って、望ましいポリシーを発見しようとするものである。

以上二つのシミュレーション・モデルは、コンピュータでなければ出せない

意思決定用の情報を扱うものである。今後この種のアプローチをしなければならぬと思う。では、どのようにしてトップのデシジョンをサポートするコンピュータ・システムを開発するか、この点について提案したい。

まず、既存の科学技術用システムを洗い出してみてもうだろうか。科学技術用システムの中に、トップの意思決定用システムとして使えるものがないかということである。

例えば、パレート分析とかLPモデルとか相関分析とか多変量解析などである。従来もこれらのシステムは、単に科学技術目的だけでなく、経営政策目的に使われるケースがあつた。それを意識的にトップ・マネジメントの意思決定に焦点をおいて、洗い直してみることを提案したいのである。使えるかもしれないというだけでなく、使うように工夫してみることである。

意思決定の合理化に際して、コンピュータを活用する局面では、いくら高度、複雑なシステムを使つてもかまわない。大事なものは結果としての情報が有効であればいいのである。有効か否かは、それに基いてなされた意思決定が、やがて事実となって実現し、それによって検証されることになる。

意思決定者によってシステムの内容が理解されていなければならないという意見もあるが、私はそう思わない。もちろんモデルやシステムの基本的な仮定や条件は、よく意思決定者に伝え理解させておかねばならないが、こと細かにシステムの内容を理解させることは不可能だし、その必要もない。情報の質がよければいいのである。情報が信頼できればいいのである。このように考えれば、既存の科学技術用システムは、理論的にもよく検討されているのであるから、安心して使えるものである。

つぎに、トップ・マネジメントから解決すべき問題を提示されたら、いかなるデータをどのように処理すれば、その解決策が得られるかを考える必要があるが、これはケース・バイ・ケースで違ったものになる。

その際、当該問題の解決に使つたプログラムなり、システムなりを、当該問題が完了したら捨て去るのでなく、以後それを活用することを考えてもらいた

い。問題いかんによつては、前述のシミュレーション・モデルや科学技術用プログラムが使えたかもしれないが、既存のシステムがなく全く新たに独自のシステムなりプログラムを作らなければならなかったということも生じるだろう。この独自に開発したシステムを捨てないで、以後の問題解決に使える形で蓄積することが大事である。そのためにはモジュール化など新たな技法が必要となるらう。

トップ・マネジメントの意思決定は、ストラテジックであり、非定型であつて、それをサポートするにはオーダー・メイドでシステムを開発しなければならないと考えると、とうてい対応できないことになるらう。

ところが、ストラテジック、非定型とはいっても、実際には同型のものが多い。定型ではないが類型というか同型というか、かなりパターン化できる面がある。問題ごとにデータはもちろん違う。またデータを処理する方法も問題ごとに違う。しかし処理方法をさらに分解して見れば、いくつかのパターンに分けることができ、その細分パターンは他の問題にも共通に使われるケースが多いということである。

いって見ればオーダー・メイドでなく、イージー・オーダーだということである。科学技術用プログラム、シミュレーション・プログラム、さらに問題解決ごとに開発し蓄積した独自プログラム等を、新たな問題にアプローチする時のデータ処理用素材として、それらをいかに組み合わせれば当該問題を解決することができるか、というように考えるべきと思う。

デシジョン・サポートをD P 部門がしようと思えば、従前のようにエンド・ユーザから必要なアウトプットを聞きとり、それを処理できるシステムを開発すれば万事OKということではすまされない。アウトプットは決っていないのである。存在するのは、解決すべき問題だけである。

これに対して、いかなるデータを引っぱり、いかなる処理プログラムで処理すれば、解決案がアウトプットされるかをまず考えなければならない。そのためには、システム・エンジニアでなく、ビジネス・コンサルタントとしての実

務を通じての教育が必要となろう。

3.4 資金収支評価システムの開発を

企業経営は収益性の追求と安全性の確保にある。私企業の場合、最も中心的には収益性の追求であるが、そのみに偏重すると安全性を阻害し、黒字倒産といったことも起りうる。たとえてみれば、収益性と安全性は、自動車のアクセルとブレーキである。自動車本来の目的は走行だからアクセルが基本だが、アクセルだけでは安全運転はできず、ブレーキが必要である。

ところで経営管理システムの現状は、収益性追求に偏重しているきらいがある。それは、商法によって規定されている財務諸表にも表われている。すなわち、現在、主要財務諸表は損益計算書と貸借対照表の二表である。損益計算書は当期の経営成績すなわち利益を表わし、貸借対照表は期末の財政状態すなわち財産の在り高を表わしているものである。主要財務諸表がこの二表だということは、安全性に的を絞った財務諸表がないということである。

企業内の管理システム、それを支えるEDPSも損益計算書を各部門別に分解した形でなされているのが通常である。

販売管理システム、原価管理システム、予算統制システム、これらは利益管理の一環として組み立てられ運営されている。

資金管理はといえば、現預金の収支を量およびタイミングを一致させることに重点がおかれ、大部分の企業において資金部がとりしきっている。果してこれでいいのだろうか。

損益計算は、専門用語でいうと発生主義で計算されており、その結果利益が100億円計上されたとしても、これは資金の増加とは一致しないのである。ひどい場合には、利益が計上されているのに資金はショートするといったことが生じる。このことは、4か月の約束手形で販売した商品の例を考えてみれば明らかである。売上は計上されるが、資金の流入は4か月先までないのである。

したがって資金部としては、支出に見合った収入が確保されるように、ある

時は借入でまかなうといったように、収入と支出の量とタイミングをコントロールする。支出をまかなうに十分な収入あるいは資金ストックがなければ、たちどころに倒産に追いこまれる。

このように、収支の量とタイミングをコントロールすることは、企業の安全性確保上重要であるが、それは資金部の責任であり、ラインには関係がないといった感覚が強い。ところが考えてみれば、収入の基本は売上に伴うものであり、売上は販売部が鍵を握っている。支出の基本は材料費、労務費、経費の支払いであり、それは各ラインが鍵を握っている。してみれば、資金部のできることは、タイムラグを補う外部資金の調達だけということになる。

すなわち、本当の資金管理を行い、企業の安全性を確保しようと思えば、資金部ではなく、各ラインの段階で資金管理ができるシステムを作り、運用しなければならないのである。現在のシステムは、これが完全に抜けている。

各ラインの業績評価を、売上や原価あるいは利益によって行うだけでなく、収入および支出あるいはその差額でも評価する新しいシステムの開発が望まれるところである。

私はそれを「資金収支計算書」と称し、10年研究し、一応完成した形で企業実務に活用し始めている。専門的には主要財務諸表を貸借対照表、損益計算書、資金収支計算書の三本立とし、各表を三元簿記で構造的にアウトプットすることである。これは一試論に過ぎないが、近時アメリカでは、第三の財務諸表として「財政状態変動表」といって一種の資金表が制度会計に導入され、国際会計基準でもそれが採りあげられているといった動きがある。

今後、日本でも制度会計として採りあげられるだろうし、企業内部においても安全性の確保上重要である。単に外国の模倣でなく、日本の実態に合った資金管理システムを開発すべきときである。

D P 部門においても、エンド・ユーザの請負的システム開発でなく、自から経営管理システムの開発者として、全ラインを包含した新しい資金収支システムの開発に力を入れてほしいものである。

4. 企業をとりまく情報処理環境の変化

(社) 日本能率協会

EDP 情報センター 橋 本 真 一

はじめに

超LSIの出現、通信とコンピュータとの有機的な結合による分散化、データ処理から情報処理への志向の高まり、そして、それに伴う新しいソフトウェアの模索と、コンピュータ技術は新しい展開をみせようとしている。

(財)日本情報処理開発協会の第5世代コンピュータ調査研究委員会システム化技術研究分科会は、昭和55年11月にとりまとめた中間報告において、この新しいコンピュータ技術の展開を「第5世代コンピュータ」の幕開きと位置づけている。

第5世代のコンピュータを特徴づける新しい情報処理のための機能が、どのようなものになるか、ユーザならずも、非常に興味あるところである。ましてや、第5世代コンピュータが、現在のコンピュータの、いわゆるノイマン型コンピュータのもつ欠点を根元的に解消しようとする「非ノイマン型コンピュータ」を指しているのであれば尚更である。

第5世代の、そして非ノイマン型に求められている新機能は、非数値データ処理、データベース管理、人工知能などといわれている。しかし実際のところは、ユーザ・レベルでのこの論議では、マン・マシン・インタフェースと、新しい情報処理のためのソフトウェアが中心になるものと思われる。なぜなら、性能面はともかく、機能面での要求(ニーズ)は、技術的可能性(シーズ)の提示がない限り出にくいと予想されるからである。そのうえ、現に商品化されておらず、研究・実験・開発段階にあるものについて、ユーザに理解を求めるのは非常に抵抗あることだからである。つまり、ユーザに対して、新しい技術

を紹介し、何かに使えないかということ进行调查しても、その技術をほめてくれることはあっても、なかなか商品につながるような情報としての要を得た返答は得られないものである。確かに、さまざまな可能性を秘めた新しい技術を単なる説明だけで理解しろというのは無理がある。また、他社のことまで真剣に頭を使う必要もないからである。

では、どうしたらよいか、新しい技術的可能性を現実ユーザの目で確認してもらえばよいわけである。ユーザの頭の中には、絶えず何らかの問題意識があるはずである。技術的要素だけでなく、ユーザの興味をそそる応用品を作り上げ、広く評価を受けるべきである。コンピュータおよびそのシステムの場合は、現実的にはこのステップは省略されてきた。第3世代、第4世代のコンピュータの時代であれば、諸々の事情からやむを得ないことであったと思う。しかし、第5世代コンピュータにあつては、このステップを無視すべきでないと思う。超LSI時代を活かすためにも、コンピュータ・メーカは、積極的に応用品を作り、試作品としてユーザに提供し、それが単に性能が良い悪いということだけでなく、ユーザの問題意識に照らし、「こういうことが可能であれば、こんなことができないだろうか」という商品化のための情報を、研究・開発の基本的原則にのっとって探るべきである。

もっと具体的にいえば、コンピュータ発展の歴史を考えればわかる通り、その実用化第1号機は、軍・大学を中心とした研究と開発努力の中から産まれている。そして、ほぼ10年ほどたった1951年に、世界初の商用コンピュータが出現するという、どちらかという、技術的可能性の追求が先行し、それを追いかけるように、軍・大学におけるユーザの要求を汲み取りつつ、徐々にその野を拡げ、商用コンピュータの出現に至っている。以後、技術的可能性の追求が先行し、ユーザの要求が追いかけるという形で、コンピュータが発展してきたわけである。

4.1 立ちふさがる用途開発の遅れ

現在のこうしたコンピュータの発展傾向は、最近では多少なりとも是正されてきてはいるが、メーカ主導型のコンセプト売込みにはじまり、お仕着せのソフトウェア売込みとなって現われている。

ところが、現在のように、技術的可能性が出つくしている場合、要求の高いユーザにとっては不都合なことが起る。

第1に、メーカは不必要にコンピュータをブラックボックス化し、そのため、自社の状況に合わせて作り直すこともできず、ユーザに不親切な、そして、高価な買物を更に強いることになる。

第2に、メーカ側の対応が実際を伴わず、コンセプトと提供される製品——中でも、特に問題となるのはソフトウェア——とのギャップが非常に大きく感じられることになる。

第3、第4と、ユーザの要求が高い場合の不都合さを挙げることができる。

従来、これらの不都合さは、導入・選択の失敗とみられ、ソフトウェア開発に大きな負担を強いるものとなった。メーカは、多額の費用と長い時間の掛かるソフトウェア開発を出来る限りユーザに肩代わりさせ、基本的なソフトウェアの提供に留めようとする傾向がある。そして、後は有償提供を意図する。

しかし、たとえば、新機種は、ハードウェア的には確かに3～6倍のコスト・パフォーマンスの向上がある。メーカは自信を持って発表するわけであるが、それは実際にはソフトウェアに負うところが大きいのである。にもかかわらず、新機種で整備されるであろうソフトウェア群は、予定納期内に提供できたケースは殆どない。優れたソフトウェアは、ハードウェア特性を活かすためにも、開発に長時間を必要とする。当然、カネもマンパワーもかかる。ユーザが開発するソフトウェアは、アプリケーションが主体である。基本ソフトウェアの整備状態による影響は大である。それを考慮し、国家からの融資・補助金的な意味合いで、ソフトウェアの開発とそのための技術開発が情報処理振興事業協会（IPA）を中心に進められているわけである。それでもなおかつ遅れ、その

シワ寄せはユーザに来ているのが現実である。

いい換えれば、ユーザは、メーカーがシリーズとして出すコンピュータをほぼ3～4年ごとと更新し、グレードアップのために新しいシステム／アプリケーションの開発に追われる一方、従来より使っている移植性のあるソフトウェアの保守の重圧にあえいでいるわけであるユーザは、汎用性を段階的に構成しているコンピュータのシリーズを、定期的に多額のカネを費やし更新し、その都度、新しいソフトウェア／アプリケーションの開発に取り組んでいるのである。結果として、保守作業の省力化対策とソフトウェアの属人的性格からの脱却に、ユーザは頭を悩ますことになるのである。

この隘路を切り抜ける方途は幾つも考えられる。しかし、そのための技術的対策は、何一つ、ユーザ側では体系づけられていない。

I P Aの委託によって、協同システム開発（株）が推進した「ソフトウェア生産技術開発計画」に基づくソフトウェア生産技術の体系化も、ソフトウェア業界に還元されてもユーザには直接的に波及効果はみられなかったのである。次プロジェクトである「保守技術開発計画」についても、大方のユーザは知らず仕舞に終わることであろう。こうした技術の体系化は、ユーザにとっても必要なことであり、即効性があるとなれば尙更である。

単一のユーザでこれだけの体系のために時間を割くことは徹底不可能であり、本来の経営活動もあり、現在の経営ニーズに応えるためのシステム作りと維持以外には手を出せないのが現状である。

データではないので、こうした技術の体系化・開発成果は、それ相応の対価をもって公開されるべきであろうと思われる。

同様なことは、ソフトウェアの流通にもいえる。あくまでもソフトウェアであって、データではないので、いたずらに自主開発するだけが能ではない。共用すべきものは、クロスライセンスのように交換されてもよいわけである。ソフトウェア要員が不足しているといわれながら、思いのほか、重複開発投資が多いのである。ライバル会社は互いに類似したソフトウェア開発を、競合上、

重複して投資せざるを得ないと考えているようであるが、ソフトウェア開発の生産性やスタッフの不足、そして、他所で開発された共用し得るソフトウェアを知らずに窮々としているのは、実に馬鹿々々しいことである。

プログラム調査簿が作られ、登録されている本数が非常に多いのに残念なことである。

容易性がプログラムの権威を損ねるという論理、あるいは、容易で実務的なことは権威を損ねると考える心理が、ユーザ側で潜在的に働くからであろうか。そのために、採用したくない理由づけが先行し、真の評価をしないためであろうか。

メーカからの供給ソフトウェアにしても、購入ソフトウェアにしても、類似したものを同一の基準尺度で同じ土俵の上で測るものが設定されていないのも事実である。購入されているソフトウェアの半分以上が手直しして使われていることも事実である。

ある程度のデメリットがあるにしても、汎用をユーザ専用としてできると割り切り、重複投資を回避する意味からも、積極的に、ソフトウェアを購入し利用すべきである。

問題は、現在のコンピュータ・ユーザが抱える意識／発想——いかなれば、技術の世界に生きる職人気質の——をいかに切り換えていくかである。そしてまた、制度として、ソフトウェアの受け皿を作っても、活用の方や利用方法ははっきりと設定・明示してやらない限り、ユーザは問題意識を抱えるだけで直接の行動へと進まないで、その展開についても細かく考慮してやる必要がある。基準尺度を作り、評価表を作り、技術を体系づけてやらない限り、現在のユーザは、過去の延長線でシステム／ソフトウェアに安住し、その延長線上で開発と保守に追われているだけである。

コンピュータ・ユーザを開発と保守の重圧から解き放し、従来のマシン思考から、現在、分野を確立しつつあるミニコンピュータ、オフィスコンピュータ、マイクロコンピュータへと思考あるいは発想を変え、それらの用途開発を考え

る素地を作ってやるべきである。

具体的にいえば、第3世代および第4世代のコンピュータによって得ることができないでいる機能を、ユーザの立場から洗い出し、探し当てるような土壌や場を作るべきである。

現に、マイクロコンピュータをとってみても、通信、端末、ポリ・プロセッサなどの各方面に利用でき、その機能を活用する場を限りなく発掘できる。それはもう、目的を明確にし道具を選ぶという時代が過ぎ去ったことを暗示しているかのようでもある。

マイクロコンピュータを生産ラインに組込むだけで、相当の利益増に通じるという。「スマート・マシン革命」といわれるように、身近かに、いくらでも改善の余地を生むようになってきた。言葉を返えせば、それだけ機会損失が増大し、経営上の競争が激化することになる。用途開発が先行しない限り、この分野の遅れは国際競争力の遅れとなつてはね返ってくることは容易に想像できる。この種の方策がなされないことこそ、経営基盤をゆるがし、ぜい肉をとるどころか骨を削りかねない。これは間接的な罪悪といえないだろうか。

4.2 グロツシュの法則崩壊で起つたカタストロフィ

何も、マイクロコンピュータに限っていつているわけではない。ソフトウェアの選択や改良で設備の冗漫性を圧縮することの可能性を、ハードウェアの選択にあたってほとんど配慮していないことが問題なのである。コスト・パフォーマンスを測定し評価した上で、規模や増設を考えるべきである。コンピュータ・パワーの拡大が、より先行して解決にあたっていることの方が多いように思われる。効率測定して改善するより、機種を変えた方が得であるという風潮があるようにも見受けられる。これは、メーカーやディーラの売込みによる結果であろうか。

今では、グロツシュの法則が法則でないことが侵透し認識されているが、少し前まで、コンピュータの規模を説明する際に、費用と処理能力の関係を2乗

に比例するという物指しとしてもはやされ、汎用の小型機から大型機に至るパフォーマンス測定に流用されもした。

汎用コンピュータとは異なる分野からミニコンピュータが出現し、超LSIを基礎とするマイクロプロセッサの複数の接続を前提とするポリプロセッサ概念が産まれたことで、グロッシュの法則は崩壊した。

カタストロフィが起きたのである。従来の単一システムの拡大やスピードアップによって達成されたパフォーマンスは、破壊されたのである。単細胞では、EDPシステムの最適化は望めなくなったのである。

ビジネス・ユースの量的拡大に加えて、単純規模の拡大では、ユーティリティの拡大に限界があり、かつ、自社内での要員養成にも限界があり、ハードウェア的にも延長概念だけでは解決し得ないところまで立ち至ってしまったのである。

皮肉なことに、今の経営環境下においてこそ、コスト・パフォーマンスの評価が必要であるにもかかわらず、それが崩壊してしまっているのである。それに変わるものは何か、人間の使命や心理を含めたシステム評価尺度であろう。経営のニーズに合わせたシステムの評価および選択が、基本的に、トップ・マネジメントの判断によって左右されることを考えれば妥当なことであろう。

データベースも現在の技術で構築が可能である。しかし、その延長で、莫大なニーズに合ったデータベースを維持し続けることはできない。どこまでが現在使用できるデータベースであって、いつ頃から新しいデータベースが必要となり、それが限界となってまったく異った思考から解決をしなければならないかを問題にしておく必要がある。これも、一種のカタストロフィである。

1つの技術が付加されるだけで大容量がよみがえるが、また、その延長線上に破局が存在すると考えておくべきである。既技術であって取り立てるようなところがなくても、利用システムを運用上みると、ミッション・パフォーマンスの点で評価し得る場合がある。システムは陳腐化し得るが、素材であるコンポーネントはそんなことはない。漢字（日本語情報処理）時代のデータベース、

ネットワーク（企業内、企業間、国際間を含めて）時代のデータベース、プライバシーおよび情報基本法施行後のデータベース管理など、時系列的に今後のデータベースの効率を考え、コスト・パフォーマンス的に評価し、そのやり方や規模をミッション・パフォーマンスで評価すべきであろう。

ただし、グロッシュの法則は崩れ去り、現在は適切な尺度が失われている。再構築する必要がある。今使われているコスト・パフォーマンスにしてもミッション・パフォーマンスにしても、その内容は定かでなく、言葉そのものが1人歩きしている感がある。その意味からも、この種の尺度要因を洗い出し、内容を整える必要があると思える。

4.3 部門存立の基盤強化の必要性

従来から、パワーの拡大が先行し、経営ニーズやシステム・ニーズを解決することが多く、機種を変えた方が得だという風潮があった。しかし、最近では、メイン・フレームのパワー・アップから周辺端末機器類の遊休率がバッチでもリアルタイムやタイムシュアリングでも高くなっているといわれる。オンライン化率が高まっているが、いつでもどこでもということをもっと一に、遊休が増すことを是認して導入されているのだろうか。採算面からいうと、メイン・フレームはコスト・パフォーマンス的に極めて安くなっている。したがって、最近の傾向では、周辺端末機器類の選択が全体のコストを決定づけるようになってきている気配が感じられる。

データ通信費も全体のコストに占める割合が高くなっている。

コンピュータの総稼働台数が増加しているのに、総売上高の伸びは鈍化している。それだけ、価格の安いものが出廻っているのだろうか。アンバンドリング実施が着実に行われているためであろうか。小型機・超小型機の増加が著しいからであろうか。それだけ、分散処理、現場処理の志向が強まっているということなのだろうか。

現場的な拡大は、必ずしも、トータル・システムとしては最適化とならないかもしれない。もともと、こうした現場でのデータ処理は、メーカー＝EDP／

かもしれない。もともと、こうした現場でのデータ処理は、メーカー＝EDP／システム部門主導型のデータ処理からいえば、鬼っ子みたいなものである。

IEの推進、省力化、自動化といった特定テーマに部分改善のツールとしてコンピュータを考え、ニーズ・オリエンテッドな視点から専用システム作りに専念した結果、産まれたものである。

メーカー＝EDP／システム部門主導型のシステムは、本来、事務合理化、事務機械化、経営機械化の理想を貫こうとするものであった。それが、あまりにもビジョニク・現実離れのあったこともあることながら、作業的業務の典型であるプログラミングに時間を費やしすぎ、遅々として進まぬコンピュータ化にしびれを切らし、現場処理が横行し始め、結果として、大容量のコンピュータを抱えるマシン・オリエンテッドなシステム作りとなってしまったのである。もちろん、こうしたシステム作りに、メーカーが喜んでサポートし、自社のコンセプトあるいは技術可能性を試す良い機会だとみたのはいうまでもない。

現場処理の志向はこうして産まれたのである。分散処理は、データ通信回線解放後に伸びてきたものである。日本での分散／集中の論議は、米国におけるそれとはまったく異質なものと考えるべきである。少なくとも、米国でいわれているような類いの要件を備えた分散処理というのは実現しなかった。データ通信利用とからんで、表面的に分散／集中が論議されたのではないだろうか。企業にとって重要なことは、そのシステムを使うことによる便益・採算性・信頼性であって、メーカーの言うコンセプト／技術可能性ではない。

しかし、現実には、EDP／システム部門は、システム開発・保守の方法や管理、さらには、システム設計やプログラミングの方法論に目が向き、いかに効率よく開発・運用・保守していくかにウエイトがかかってしまったのである。それだけ、コンピュータ化の要請や作業的業務の重圧が強かったからであろう。そして、トータル・システムという視点から、大規模なコンピュータ・システムを具現化するため、ユーザにとっては目的の手段にすぎないデータベース言語、OSなどにも考慮を払い、ついついメーカーの売込みにのったというの

が現実ではないだろうか。メーカーは、そのようなことを競合機種を選択性を優位にしようとする材料に使ったのではないだろうか。

E D P / システム部門は、企業内のコンピュータ化のニーズに応え、現場の不満を出来るだけ押えるため、メーカーの持ち込む最新機によるパワーとグロッシュの法則に基づくコスト・パフォーマンス評価から、大型機の導入に踏み込む、いわゆるマシン・オリエンテッドな方向をとっていったのである。

コンピュータを形作る一連の諸コンポーネント関係の技術革新や生産工程・コスト改善に伴い、コンピュータ・ハードウェアは、性能アップしながら、しかも、ソフトウェアとコスト負担のウェイトを逆転するに至った。

メーカーの品揃えも豊富となり、安く性能の良いマシンを購入することができるようになったのである。加えて、突如としてマイクロプロセッサが躍り出て、マイクロコンピュータとして非常な勢いで普及し始め出したのである。ミニコンピュータもようやく位置づけられ、確立されるに至った。多少のデータ処理能力を持ち合わせるオフィスコンピュータやインテリジェント・ターミナルも、現場に導入されるようになってきた。

マイクロコンピュータはともかく、ミニコンピュータ、オフィスコンピュータ、そして、インテリジェント・ターミナルなどが置かれている現場と、大型コンピュータの置かれている中央とが結合されれば、E D P / システム部門が、当初描いていたビジョンに一步近づくことになる。現場がインテリジェント化され、ノード化されれば、現在、失なわれているE D P / システム部門の主導権は複権する筈である。

E D P / システム部門は、ノード化され得ない、従って、ネットワーク化され得ないオフィスコンピュータ、マイクロコンピュータの使用については、本来的任務のコンピュータ化の網目からの落ちこぼれとして是認すべきであろう。

近年、論議されているオフィス・オートメーション化についても、E D P / システム部門をデータを評価・解釈し、必要ならシミュレーションをも行い得る戦略的なデータ処理部門、あるいは、経営情報システム構築のコンサルテ-

ション／設計部門として対処する限り、無用な混乱は避け得ると思われる。そしてこれまた重要なことであるが、システムがいかに関業に貢献しているかについての評価あるいは監査を受け持つ機能を確立しておくべきであると思う。

現在、これについては、はっきりとした手が打たれておらず、このためのスタッフの育成もなされていない。

コスト・パフォーマンス評価表、ミッション・パフォーマンス評価表、サービス・ビューロー委託評価表、外部パッケージ評価表、システム開発生産性評価表、システム保守＝ビルド・スクラップ評価＝判断表といったような基本的な評価の尺度や内容、そしてそれらを確立するための基礎データは現在皆無なのである。企業データは提出できないにしても、この種のデータは、各企業において収集・整理し、合理化・システム化・情報化の指標とし、業界ごと、あるいは全業種平均として利用できるように図り、重点施策をいし、各社の改善目標データとすべきではないだろうか。総売上高や業績とうまく連結すれば、今まで余り明確でなかったコンピュータの定性的効果の一局面を把握し得るのではないだろうか。

EDP／システム部門を「職人の世界」から解き放し、企業内での発言力を増し、それなりの企業での位置づけがなされることになる。現在のEDP／システム部門は、「希望の持てない、ただ負担の重い」ところだという意識が強い。これは、各コンピュータ・ユーザやメーカーの下請け的存在となっているソフトウェア・ハウス／システム・ハウスにみられる雰囲気でもある。知識集約型だといわれながら、労働集約型すぎた所に問題があるのかもしれない。システム開発・保守の諸ツールが整備されていないためなのか、企業体質なのか、システム要求がそれだけ多いのか、スタッフ不足なのか、その実態調査をオフィス・オートメーションへの対応とからめて、実施する必要があるのではないだろうか。

4.4 急激なコンピュータ発展の歴史的巡回の訪れ

さきに、EDP／システム部門は、戦略部門ないしコンサルティング／設計部門たるべきだと述べた。しかし、その前提条件の1つとして、全社的な計画とリンクしたマスター・プランを保持する必要がある。5～10年先の長期マスター・プランか、少なくとも、3～6年先の中期マスター・プランを作成しておきべきだと思われる。

ハードウェアが低廉化し、かつ、メーカーの売込みによらず、ニーズ・オリエンテッドな志向を堅持し、コスト・パフォーマンス的、ミッション・パフォーマンス的な見方や考え方をツールとしての機種選定の洗い出しや、従来のシステムにとらわれない自由な思考力、そして、経済性工学としての時間の価値を認識して、システム作りのスピードがいかにかコストに影響するか、現在のシステムを保持することがいかにか劣化と損失を増大するかというとらえ方や尺度——をするのであれば、いかにか、技術動向の予測が難しくとも、マスター・プランを作り得ると思う。

5. 情報処理部門の果すべき今後の役割

横浜商科大学

教授 前 川 良 博

はじめに

戦後わが国の30年間にわたる経営情報化の進歩発展の推進役であり中核としてきたのは情報処理部門であった。いづれの企業や組織体においても決してコンピュータ化が容易に展開してきたという訳ではなかったし、幾多の試行錯誤や大きな困難、障害があったが、それらを乗り越えて今日のようなコンピュータ活用の先進的なレベルを築くことができたのは、企業内の情報処理部門の先駆者的、開拓者的な努力があったからこそそのことである。

しかし一方では、企業内にありながら、余りにもコンピュータ技術を中心とする組織体質によるアプローチやシステム開発・設計のあり方が反省すべき様々な問題を残すことにもなった。なかでも最も大きな問題は、経営情報化の第四期、つまり第一次オイル・ショックを迎えてすべての企業が減量化を迫られることになって、さらに企業経営や業務遂行に密着したコンピュータ活用が問われ、その場合の情報処理部門の企業内で果すべき役割、機能が従来のまゝでよいのか、という問題であった。

こゝでは、それらの問題背景とこれからの情報処理部門のあり方について、若干の問題提起とその方向づけについて論ずることとする。

5.1 経営体質の改善を迫られる今日の企業

企業は常に解決を迫られる多くの問題を抱えている。経営管理の諸活動はそれらの問題を解決するための連続的な活動であって「企業は問題解決の組織体である」といっても過言ではない。

経営者、管理者はそれぞれの立場において問題解決行動のリーダーである。ところで、その問題解決にあたって、今日では過去において経験したことのない課題、難問に当面することが多いし、従来のような部分的、直観的な対応ではなく、抜本的、構造的な解決を要求されることが多いのである。若しそのことへの対応が遅れたり、徹底を欠くならば、時とし再起不能ということに成りかねない程に厳しい経営環境にあるわけであって、まさに今日は企業多難の時代というべきであろう。

企業にはそれぞれ個有の体質があるのであるが、今日ではその企業体質を改善することの要求が強い。厳しさを欠いた高度経済成長期の追い風になじんだ企業体質では、今日のような経済動乱期は乗り切れないし、また天井知らずの成長期に肥大してしまった企業組織では、今日のように限定された収益によって経営を継続することは困難である。そこで企業経営の全般を体質的に改善変革することが要請される訳であって、提起される問題の多くは部分的改善やありきたりの合理化では困難である。まさに構造的な経営体質の改善が余儀なくされているのである。

従来の延長線上に安座することが許されないのが今日の企業であって、活路を求めて必死の努力を続けるところも多い。

5.2 情報処理部門の今後のあり方

そのような企業の経営環境を強く意識しながら、企業におけるコンピュータの活用と情報処理部門の問題を考えてみることにする。

企業は従来からも、経営管理や作業、事務の諸部面で常に合理化、効率化を追求してきたが、コンピュータがその方策として大きな役割りを果してきたことは明らかである。しかし、そのコンピュータ化が企業内に浸透するためには、まさに苦難の道を切り開くように難しいことであった。それを担当してきたのが企業内の情報処理部門であった訳で、その努力と功績は評価されるべきことである。

多量化し複雑化する事務を機械化、自動化することによって省力化に貢献し、管理面、技術面の向上や進歩を支えてきたのも情報処理部門であった。しかし反面では、経営面、戦略計画への貢献が待望されながらも、その期待に余り明確な回答を出さぬままに、経済成長の急激な量的拡大に支えられて、適用システムやコンピュータ設備を拡大し、要員面も増大させてきた。そして、第一次オイル・ショックの到来によってコンピュータ・コストの削減に大わらわという事態も起ってきたのである。

今日では多くの企業が思い切った経営の転換を余儀なくされている。生産を縮少し、在庫を圧縮し、人手をくらし、賃金を抑制しながら減量経営に徹せざるを得ないのである。工場、事業所の縮小合併や休廃、不採算品種の切捨て、余剰人員の配転や希望退職等々の切実な体質改善策が進められるなかで、情報処理部門に対する合理化も例外なく進められてきたのである。

情報処理部門では、企業の減量化に協力してハードウェアの増設計画を棚上げし、要員の削減を行い、システム開発の縮小や延期などによって、コスト低減策を実施したところも多い。そのような状況のなかにおいて、情報処理部門は、単に減量化を進めるだけではなく、今後の企業のなかにおいて果すべき役割りやそのあり方が問われることにもなってきたのである。

企業の体質改善に歩調を合せて情報処理部門も減量化を行うことは、その際必要なことではあったが、たゞ減量化を進めコストを低減すればよいというものではない。経営組織の拡大に随伴して適用システムを開発し拡大してきたが、その開発態度や設計推進のあり方についても反省し検討すべきことになった。それには、各ユーザ部門に広く拡大したEDPシステムが真に各業務処理構造に密着し、業務実体に浸透したシステムとして機能しているか等々についても反省、考察すべき課題であった。

情報処理部門は、これまでも企業の事務体質の改善に大きく貢献してきたし、さらには管理体質の改善にも役立ってきた。そして、その改善余地はまだまだ残された部分が多いはずであるし、さらにまた一歩進めて、今日企業が問

われている経営体質の改善にも、情報処理部門はその持てる能力、蓄積した技術を発揮して直接的貢献をすることを強く決意すべき時でもある。

そのような反省に立脚して、企業要請に積極的に貢献するための方策の探求のなかに「これからの情報処理部門のあり方」の答がありそうである。そうであってこそ、企業多難時代という時代要請に答える企業内情報処理部門であるし、活用ということになるはずである。今こそ、情報処理部門の出番の時というべきであろう。

5.3 情報処理部門の果たすべき役割

従来から、情報処理部門の果たすべき基本的機能は次の3つであるといわれてきた。

- ① EDPシステムの設計と運用（システム設計機能）
- ② プログラミングとその維持管理（プログラミング機能）
- ③ 日常的なデータ処理とその管理（オペレーション機能）

それら基本的な3機能を中心にして、様々な関連諸機能が附随し、発生して、複雑で多様な情報処理部門の仕事が形成されてきた。また、最近のように外注化の範囲がいかに拡大しようとも、前述の3つの基本的機能は変わることがない。

情報処理部門がコンピュータを所管する限り、これら3機能は絶体に欠くことのできない基本的機能であるからこそ、その能率、効率、生産性について、また正確性、経済性について、情報処理部門の管理者は、その向上と他部門や企業への貢献に努力を払ってきたのである。

その向上努力と管理責任は今後も継続されねばならないが、今後の情報処理部門はコンピュータ中心の機能遂行のみでは、前述した経営トップの抱えている危惧、期待に応え、今日企業が置かれている厳しい環境に十分に対応することはできないであろう。その問いに答えるために、今後の情報処理部門は如何にあるべきか、そのためには、従来からの基本的機能に付加すべき機能は何で

あるべきかについて、企業ごとにその解答が求められている。しかもその要請は、つぎに述べるような3つの異なる環境条件の変化からきていることを認識する必要がある。

その第1は、すでに述べてきたように、企業自体が厳しい低成長のなかにおいて企業、体質の改善を迫られ、情報処理部門に対しても運営管理の体制と体質の改善が要求されていることである。とくに最小のコストで最大の効果を挙げる情報処理のあり方、さらに大きな経済的効果の余地の追求を直接・間接に問われていることである。

第2の要因は、コンピュータによる集中処理にのみ重点を置いてきた情報処理部門に、最近では様々な新しいインパクトが加わり、今までの運営管理の守備範囲では律しきれない変化が急速に訪れていることである。つまり、低コストで高性能なミニコンピュータ、オフィスコンピュータや各種端末機器による分散処理の普及をはじめ、オフィス・オートメーション(OA)という概念や各種OA機器の出現などがそれである。情報処理部門が従来からの、あるいは旧来の機能と役割に固執している間に、それらの新しい情報処理環境の変化と新しい動向が、情報処理部門を介さず、頭ごしに各職能部門へと普及する傾向をみせはじめている。一次的データ処理がデータ発生段階で行われることは好ましいことであるが、それらが統制と調整なしに無秩序に拡大することの帰結としての混乱は明らかである。分散化には、常に強力な指導的な集権的機能が必要である。

第3の要因にさらに重要である。一般に情報処理部門はコンピュータを活用し、コンピュータ・ベースの情報処理システムを対象とすることから、常にその思考と発想がコンピュータ中心となる傾向がある。あらゆる管理努力と向上目標は、コンピュータ化の効率と能率に中心が置かれ、情報処理コストの低減にある。それは、情報処理部門にとって当然に果すべき管理目標であるが、そのことから技術中心、手段中心になりがちであり、情報処理部門は“企業内の孤島”であると呼ぶ人もあるほどである。つまり企業組織のなかにありながら、

特殊な技術専門集団とみられるような特異な組織体質を形成することになる。そのような体質によっては、コンピュータによる効果は部分的、局所的であって、企業やユーザ部門の効率や業績の向上をはじめ、問題解決には直接的貢献が困難であろう。それではユーザ部門の業務システムには密着しにくいし、なじみにくいEDPシステムになりがちである。それゆえに、情報処理部門の機能をコンピュータ中心から、その前提である業務システムの見直しやシステム化、ユーザ部門の問題解決システム開発・設計にまでその機能を拡大し、前進させることの必要性が、従来にも増して痛感させるのである。

5.4 期待される情報処理部門の新機能と実体システム志向

情報処理部門は、コンピュータとそれに関連する諸技術を専門とする組織として形成されその機能を果してきた。そのために、前述したように高度ではあるが、専門化された技術集団として位置づけられ、自からそのように認識してきた。そうでないと意識したとしても、現実には企業内の特殊な部門としての立場に甘んじている場合が多いのである。

確かに、コンピュータを保有しそれを有効に活用するためには、優れた技術力を育成し、発揮することは情報処理部門にとっての第一義的な役割りである。

しかし、その情報処理技術が適用され、貢献しなければならない対象は、企業の経営管理の諸部面であるし、直接的には各ユーザ部門である。そこにおける真の問題解決や業務の実体に情報処理部門が深い関心を示さず、かわりを持たずして、真に役立つ情報処理システムを形成することは困難である。

そこで、企業の志向する方向や要請を調査、探求して、各ユーザ部門と共に業務実体に密着したコンピュータ活用を形成し、提供し、保証することこそ情報処理部門の使命だといえる。そのことを欠いては情報処理部門は、その役割を十分に果たしたとはいえないはずである。

そのためには、ユーザ部門の機械化、自動化の要求のみをあと追いするだけではない。コンピュータの前段階、つまり対象システムである企業の実体や

業務のあり方を見直し、その改善に積極的に取りくむという前向きのシステム・アプローチが要求されるはずである。これからの情報処理部門には、業務実体システムのシステム化、より良いビジネス・システムを如何に形成してゆくかという問題のとらえ方が必要であるし、コンピュータ化はそのようなシステム化の一部分であるという考え方に徹する必要がある。もし、そのようなシステム化が広く企業内に展開することになれば、コンピュータの活用は各ユーザ部門の業務に密着したものとして業務実体のなかに構造化して定着するはずである。また、従来のようにEDPシステムを設計するために業務実体を調査分析するのではなく、業務実体であるビジネス・システムを再構築する一部としてEDPシステムがビルドインされてゆくことになってゆくはずである。そのことから、情報処理部門とユーザ部門という対立的で間隔を置いた二元的な表現もいつしか解消することが期待できるのであろう。

「実体システム」という表現を用いてきたが、これは実は筆者による造語である。それはまた、システム化の概念を明らかにするための表現というべきであらう。つまり、今後の情報処理部門は、単にEDPシステムのみを対象とするのではなく、ユーザ部門と協働し、支援して彼等の実体システムの改善、再構築、再設計にまで前進してその役割りを果たすシステム化の機能と使命を強く認識すべきであらう。それはEDPシステムから機能を拡大して、業務の実体システムをも対象とする「システム・コンサルタント」への役割りの向上であるし、これからの情報処理部門に附加されるべき新機能というべきである。

さて、企業内の実体システムをも対象にしたシステム化を志向する今後の情報処理部門のあり方としては、従来にも増して情報処理の広範な技術能力を高め発揮してゆくことは当然であるが、しかし、それだけの専門部署であることは許されない。情報処理部門はコンピュータによる処理効率を高めそれをもって企業やユーザ部門に貢献する努力を払ってきたし、今後もそれを続けつゝ成果を示してゆくことは当然の使命である。そのことをコンピュータ・オリエ

ンテッドな役割りとするならば、それに加えてシステム・オリエンテッドな新しい役割りが今後の情報処理部門には強く要求されることになる。

こゝでシステム・オリエンテッドな役割りというのは、企業の経営要請を志向した業務実体のシステム化を推進する機能を果たすことを指している。つまり業務実態をシステムの的に捉えて見直し、改善し、再構築して、有限な企業の諸資源を効率的に活用するシステムを開発するという新しい情報処理部門の機能とことである。

コンピュータを中心とする情報処理の諸技術と、業務実体のシステム化技術という、車の両輪を企業内で推進しつつ経営体質の改善に貢献してゆくことこそ、情報処理部門の使命であるし、システム・コンサルタントとしての役割りであるという考え方を、今後の情報処理部門のあり方の基本としたいのである。

5.5 情報処理部門の戦略的機能

企業のなかで情報処理部門が前述したような新しい機能を発揮してゆくためには、その機能を戦略機能とに区分して考察することができる。

あらゆる企業にとって、その組織目的や目標を有効に達成してゆくためには、戦略と戦術の両側面の機能が必要であることはいうまでもない。戦略があって戦術が生きるし、戦術に支えられて戦略も展開可能であって、企業経営にとって戦略と戦術は欠くことのできないものである。情報処理部門にとっても同様に戦略と戦術のバランスの上にシステム化、コンピュータ化が展開しなければならないだろう。

まず、それでは情報処理部門・戦術機能とは何か、を明らかにすることにする。従来から情報処理部門はコンピュータを所管して、有効に活用する専門部署としての機能責任が課されているため、コンピュータに関する技術面、日常時運用面、内部管理面などに関する研究とその能率、生産性についての向上努力が常に払われてきた。そして、それなりの効果を挙げてきた。それを、こゝでは戦術的機能と呼ぶわけであって、その努力は今後も必然的に継続されるで

あろうから、本稿ではあえてこれ以上はふれないことにする。

それでは、情報処理部門にとって戦略的機能とは何か、それをどのように認識し、いかに具体化するのがこれらの情報処理部門のあり方において考えることが重要なことである。

企業ごとに経営戦略が異なるように、情報処理部門における戦略機能のあり方やその具体的な展開は企業によって一律に論ずることはできないだろう。しかし、情報処理部門にとっての戦略機能というものは、コンピュータや情報システムあるいはシステム化の思想、ユーザ部門に対する考え方や問題意識によって、そのあり方は大きく変えることは明らかである。その意味で、これからの情報処理部門のあり方を方向づけ決定づけるのは、戦略的機能を担当する管理者にとって大きな課題となってくる。

そこで、情報処理部門の戦略的機能をつぎのようにとらえて論をすゝめることにする。本来、戦略には、持てる有形、無形の資源を最大限に環境条件に適用して役立てるという側面と、所与の環境条件を目的達成のために有利に活用し、さらには当方に有利なように変化させてゆくという側面とがある。それは軍事戦略においても、経営戦略においても同じである。また、戦略的施策というものは、常に全体的（全社的）、長期的、対外的そして非構造的なものを対象としているということである。

そのことは、情報処理部門の戦略においても同様であって、企業内の経営環境に適合してコンピュータ化を推進するのみではなく、さらにシステム化、情報化によって経営環境、経営体質を大きく改善することは、情報処理部門のみがその中核となって推進すべきこれからの情報処理部門の戦略機能というべきであろう。また、その具体的な戦略的施策は、全社的、長期的、対外的（対ユーザ部門）なものを対象とし、さらに、非構造的なものにシステム化、情報化の焦点をあててゆくことが要求されることになるのである。

5.6 戦略的なアプローチの対象

情報処理部門がその戦略的な機能を積極的、意識的、意欲的に展開する具体的な課題としては企業ごとに多くのターゲットがあるはずであるが、そのアプローチの対象として次に挙げることが参考になるであろう。

(1) 情報化の企業理念とその計画化

戦略は常に長期的な視野に立脚したものであって、システム化、情報化、コンピュータ化の企業理念、長期ビジョンを明確なものにし、それに基づく中・長期の計画がローリングプランとして設定されるべきである。実行計画（単年度計画）はそれに整合したものとして設定されてこそ、情報処理部門の進むべき方向と重点は明確なものとなるはずである。これは情報処理部門の「長期計画機能」というべきものである。

(2) 企業要請に基づくシステム化

企業の経営戦略の一環としての情報処理部門戦略であるためには、その志向は企業の要請に直接・間接に合致したシステム化でなければならない。そのためには、データ処理中心から問題解決中心のシステム化、情報システム化が問われる。そのためには企業内の問題を客観的に調査、把握して、改善をユーザ部門に提案し、協力することである。そのためには情報処理部門には企業内コンサルタントとしての能力が必要となるし、「調査開発機能」が要求される。

(3) 全社的、総合的な施策の展開

戦略は常に全般的、総合的な施策である。有限な資源を総合発揮しようとして企業は努力している訳であって、情報処理部門はそれをシステム化、コンピュータ化によって貢献しなければならない。そのためには全社的にシステム、情報の「総合管理、総合調整の機能」が発揮されねばならない。ユーザ部門に対する「指導啓蒙機能」「教育機能」も必要である。そのような戦略的視点

から考えてゆくと、従来のユーザ部門教育の構想も内容も大きく変化するはずである。

(4) ユーザ部門へのアプローチ

システム開発・設計にあたって、情報処理部門とユーザ部門の責任分担や機能の分担分野については、必らずしも明確でないのが現状である。設計の対象は業務システムであり、ユーザ部門業務の改善を課題にしているにかかわらず、ユーザ部門責任者のなかには、コンピュータ問題だからと、すべての責任と作業主体が情報処理部門にあると考えているものが多い。

コンピュータが最終的には活用されるとしても、その目的や狙いとするところは業務の実体システムの改善であるし向上である。実体システムの調査分析や問題の発見とその解決をシステムの的に推進するシステム化が前提にならなければならない。そのことについてのユーザ部門の責任と主体性を自覚させ、システム化の考え方と方法論、そして、それがコンピュータとどう関連するかを理解を企業内に普及、拡大してゆくことが是非とも必要である。コンピュータの理解と知識がユーザ部門に普及することは好ましいことであるが、それ以上にシステム化の考え方とその手法やユーザ部門の自覚が企業内に拡大することが重要である。

(5) ユーザ部門教育の見直しと企業体質の改善

ユーザ部門に対する初期のコンピュータ教育は、多分に啓蒙的要請からはじまり、その後次第に高度化し、多面化してきた。しかし、それらは常にコンピュータ中心の教育であって、多分にメーカーに先導されてきたきらいがある。そのことの意義と教育効果は評価されるが、いつまでもコンピュータ中心の教育であることは許されず、今後のユーザ教育のあり方が見直されるべき時機に来ている。

ユーザ部門にとって必要であり、且つ関心のあることは、自部門の業務と

その成果の向上や抱えている問題の解決についてである。そのこととコンピュータとの関係について知りたいのであって、コンピュータそのものについてではない。そうであるとするならば、コンピュータ中心の教育から、業務中心のシステム化、あるいは業績の向上を阻害している問題の発見とその解決能力についての教育に中心が置かれるべきであろう。それは、コンピュータ化の前提となる重要な教育課題であって、そのような教育成果が企業内に拡大することは、コンピュータ化をデータ処理型のシステムから問題解決型のシステムへと変化させ、ユーザ部門志向の情報システムへと変化することを促進することになるはずである。

そのような教育は「システム化教育」にほかならないし、従来のコンピュータ教育とその本質を異にするものである。それは知識教育でも技術教育でもない。究極的にはシステム志向によって、各ユーザ部門、業務部門の体質を改善することに大きく貢献するための戦略的な施策となるはずである。

(6) システム・エンジニアの役割の見直し

一般に、情報処理部門でシステム・エンジニアと呼ばれるものの役割りは、コンピュータ・ベースのEDPシステムの設計である認識されている。しかし、本稿で述べてきたシステム化においては、システムはEDPシステムのみを指すのではなく、業務の実体システムの調査分析・設計、情報システムの分析・設計という対象範囲を含むのである。前項で述べたようにユーザ部門が所管し責任をもつ業務の実体システムの改善、向上、そこにおける問題解決こそが企業にとって必要なことであって、それに貢献するためにコンピュータが存在するのである。であるならば、システム・エンジニアの役割りと能力は、EDPシステムの設計にとどまらず、ユーザ部門に協力し、指導、誘導しながら、実体システムのシステム化からEDPシステムに至る全般についてその役割りを発揮しなければならない。

そのことを「システム・コンサルタント」と呼ぶのである。

(7) 情報処理部門の未来像を考える

多くの情報処理部門のマネジャーは、次々に発生する厄介なコンピュータ関連技術の諸問題、内部管理や対ユーザ部門との調整など日常的、戦術的な問題に忙殺され埋没しているのが実情である。そのために、情報処理部門が企業のなかで、今後どのような役割りを果し、発展してゆくのか、そのために使命、役割りをどう変革すべきかについて検討する余裕を持たないのが現状であろう。そうであるからこそ、現状を踏まえて、情報処理部門の未来像を描き、検討し、その実現可能性を追求することが必要である。

データ処理部門から情報処理部門への脱皮、情報処理部門からシステム部門への機能の拡大、全社的な情報管理部署、システム管理部署への構想など検討すべきことは多い。それぞれの企業ごとに、その未来像は一樣ではないが、その企業に適応し、企業体質の改善、変革に貢献するための計画的発展を考え、実現に努力することは、情報処理部門マネジャーに課された大きな戦略的機能というべきであろう。

— 禁 無 断 転 載 —

昭和 56 年 3 月 発行

発行所 財団法人 日本情報処理開発協会

東京都港区芝公園 3-5-8

機械振興会館内

TEL (434)8211(大代表)

印刷所 株式会社 三 州 社

東京都港区芝大門 1-1-21

TEL (433)1481

