

# 経営情報システムの構築に向けて

砂田 登士夫

## 1. 経営に役立つコンピュータ利用への期待

ここに示すのは、最近2～3年においてコンピュータ部門から、あるいはエンドユーザーから投げかけられる言葉である。

- トップマネジメントにサービスできるコンピュータ利用を促進したい。
- マネジメントデータベースを作りたい。
- 経営計画支援システムを確立したい。
- エンドユーザーにコンピュータを直接利用させたい。
- 積み残しのシステムを解消したい。

最近の情報通信の技術革新のためか、将来を見越した時に、わが社のシステムは本当にこれよいか、もっと戦略的なシステムを作れというトップマネジメントの指示も多くなっている。また、『OA』システムを作れという指示も多い。これは、ここ2～3年のOAブームにそったトップマネジメントの指示である。

しかしこの場合の『OA』は、決してファックスやワープロを導入すればすむというものではなく、『経営情報』を扱うシステムを作れという意味である。

このような、コンピュータ利用に対する最近の

積極的な発言の背景は何なのであろうか？ 大きくは、企業の外的変化と企業の内的変化の2つの背景があろう。

前者に類する背景としては、

- 新情報時代の到来を告げるデジタル通信と光通信技術の進歩であり、
- 経済のソフト化、ソフトの経済化時代といわれる社会ニーズの変化、いわば『ソフトノミックス』という言葉に象徴される環境変化に企業がどう対応してゆくかということに起因している。

後者に関連しては、企業の情報システムに起因する次の3つがあげられる。すなわち、

- 第1は、情報が企業にとって戦略的な価値をもちだしていることである。オンラインシステムの発達には、システムなくして今日の企業は経営が成り立たぬことを意味しており、情報システムの優劣の差が企業優劣の差にそのまま反映する時代になっていることである。
- 第2は、永年のオンラインシステムで蓄積され往々にして倉庫に眠っている貴重な情報をどのように陽の当たる場所にとり出し、活用するかということである。

換言すれば、日常定常業務から、非定型判断業務にどうコンピュータを活用するか、ということである。

- 第3は、コンピュータ利用の進展とともに急増するシステムの開発量、運用負荷の増大、

すなだ としお 富士通㈱ 第一経営情報システム部  
〒105 港区新橋6-1-1 秀和御成門ビル

加えてメンテナンスの急増によって、D P 部門のかかえるバックログは膨大になっているが、従来の延長上にあるシステムに加えて、新たな領域のシステム、特に企画・管理部門に多い非定型業務におけるバックログ解消をどうするか、ということである。

その解決法の1つがエンドユーザーに直接コンピュータを利用してもらおうということである。

## 2. トップマネジメントと情報

ひるがえって、トップマネジメントが要求する情報とは何なのだろうか？

トップマネジメントに対するアンケートでは次の3種に要約できるとされている(注1)。

第1は、企業の外部環境に関する情報であり、たとえば経済動向、市場動向、技術の変化などがこれに類するといえる。

第2は、自分の企業自身に関する情報であり、経営資源・経営活動評価の情報である。受注情報や売上情報、研究成果、技術開発力、あるいは財務体質などがこれに相当する。

第3は、企業の将来計画とそれに関する評価情報であり、設備投資計画、要因計画、販売計画、研究開発計画等の諸計画とその評価情報である。

現在、大いに求められているコンピュータ利用はこのようなトップマネジメントの関心にこたえるものでなくてはならない。

## 3. 経営情報システムへのアプローチ

このような要求にこたえるシステムはどのようにして構築されていくのだろうか？

多くの方々のもつ疑問や質問に、

『経営情報システム』ってどうやればよいのか？

『他社の事例』はないか？

---

(注1) 日本興業銀行

コンピュータは経営に生かされているか。

ということがある。これにこたえる時に示すのが、図1である。

図1は、よく見る経営管理の階層図とそれに対応する2つの経営情報システムへのアプローチを直観的に対応づけしたものである。

第1は、データベースを中心にしたマネージメントデータベース型のアプローチであり、第2は、モデルを中心にした経営モデル型のアプローチである。

### 3.1 マネージメントデータベース型

マネージメントデータベース型は、個別業務ごとに開発・運用され、永年にわたり蓄積されてきた情報を、個別業務の枠をこえて必要な情報を集中し、たとえば製品別・地域別・顧客別・事業所別・月別などの視点を縦横にとりながら、実績の変化、予算・実績差異分析、製品ごとの採算性など、あるいは他社競争などのマーケット分析を行なうことに活用されている。詳細かつ大規模なデータベース中心の情報提供・現状分析型のアプローチであり、いわば‘what is’型のシステムであるといえる。

もちろん、企業の全業務を1つのデータベースとして構築するのは困難であるから、マーケティング、販売、人事、財務など、その時の重点的な問題領域を中心に構築されていく。

マネージメントデータベース型のアプローチでは、D P 部門が中心になってデータベースを構築・維持し、エンドユーザーがD S S ソフトウェアを用いて、多面的な検索・加工・作表・作図などができるようにする運用形態である。

### 3.2 経営モデル型

経営モデル型では、中長期経営計画、予算編成、設備投資計画など種々の計画立案に経営モデルを活用し、企業の経営成果(予想貸借対照表、損益計算書、資金運用表、投資利益率)などをシミュレーションする。

これにより各種代替案の比較検討を行なおうとする将来志向のアプローチであり‘what if’型で

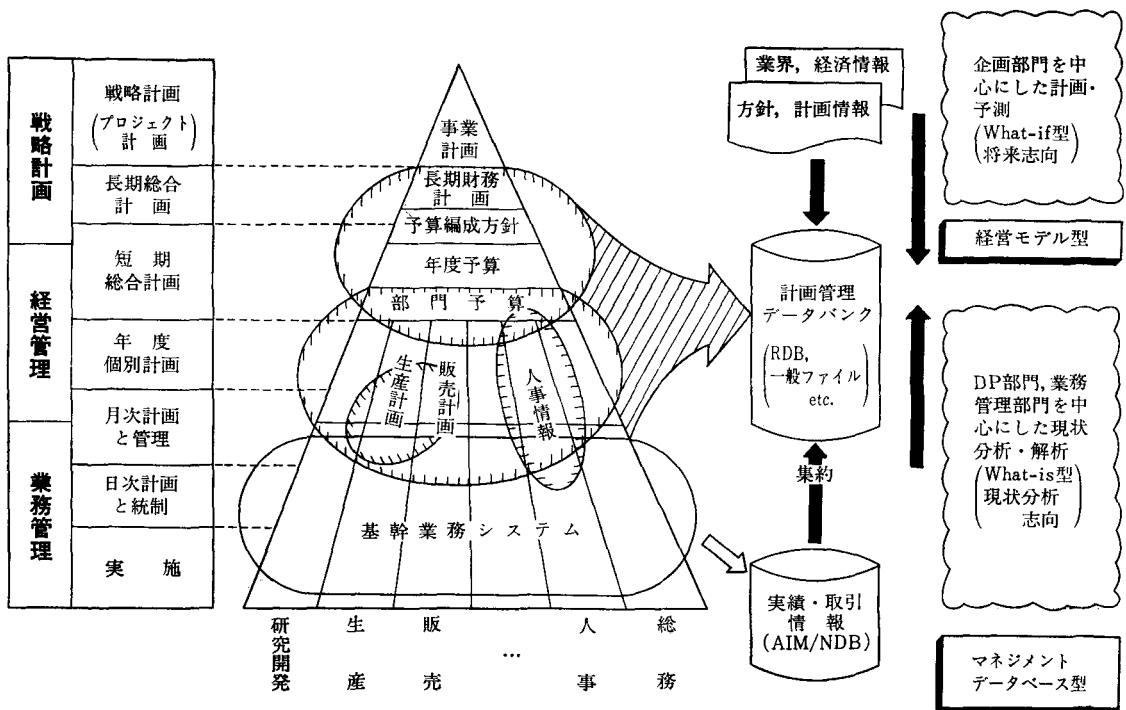


図 1 マネジメントレベルと経営情報システム

あるといえる。

経営モデル型では、モデルそのものが企業活動を抽象化した模型であることから、データも集約された情報が中心となり、社内情報に加えて業界や経済動向など社外情報も多く活用される。またユーザーは企画部門を中心にした利用となり、エンドユーザー自身がモデルを開発し、各種計画案の検討に利用するという運用が特徴である。DP部門はモデル用ソフトの設置やエンドユーザーがスムーズに利用できるような支援が中心となる。

### 3.3 総合利用に向けて

マネージメントデータベース型から着手した場合でも、経営モデル型から着手した場合でも、運用が定着化すると他方のアプローチに進展していく。

マネージメントデータベース型の場合、データの整備と利用が進むと、『営業所別・製品別の受注状況は？』『売上予算に大きく遅れている部門は？』『採算性の悪い製品は？』などの現状分析

が容易に行なえ、さらに利用が進むと『なぜそうなっているのか？』『どこに原因があるのか？』という原因の追求が可能になる。そしてその次には、原因の対策として『もしこのような対策をとったらどうなるか？』という将来形の議論が必然的におきるようになり、議論の対象が経営モデル型の領域に入ってくる。

一方、経営モデル型からアプローチしていった場合には、計画のフォローアップが必要となり、計画の期中見直しが行なわれる。その際に計画と実績の差異が大きいと『なぜそうなるのか？』『どこにその原因があるのか？』を1歩1歩くわしく追求する必要性にせまられる。

これは、マネージメントデータベース型のアプローチが新たに必要になってくることを示している。

いずれからアプローチするかは、その企業の状況によるが、企画部門が利用する場合はモデル志向であり、営業管理部門などが利用する場合はマ

ネージメントデータベース志向である。しかし先に述べたように、いずれのアプローチを採用してもそれがエンドユーザーに受け入れられたなら、1～2年のうちには他方のアプローチも望まれるようになり、2～3年のうちには2つのアプローチが定着し、総合的かつ有機的なシステムへと拡大してゆくのが特徴である。

### 3.4 成功へのポイント

そして、このようなシステムが成功裏に構築できるための、最も重要なポイントは次の点である。

- 適用領域が明確に定められていること
- プロトタイプをまず開発し、開発者と利用者間のシステムに対するイメージを合わせておくこと
- ステップ バイ ステップ で開発し、常に利用者の考えを確認しながら進むこと
- 利用者のニーズに合うようシステムのカスタマイズが行なえること
- エンドユーザーを継続的に支援できる体制があること

これらのことは、エンドユーザーの直面する課題は次から次へと変化してゆくが、システム側はその環境変化に機能上、運用上ともに対応できなければならないことを意味している。

さらにつけ加えるならば、データベース型の場合、DP部門の強力なバックアップが必要である。なぜならデータベースは最新の情報が更新されていなければ、すぐに誰も利用しなくなってしまうからである。マネージメントデータベースの確立はDP部門の責務であるといえる。

モデル型の場合には、モデルを作りやすく、利用しやすい環境を確立するのが、DP部門のつとめといえる。

## 4. 経営情報システムとソフトウェア

### 4.1 ソフトウェアに求められる基本機能

DSSに必要な基本機能は、

- マネージメントデータベース
- 会話・編集・加工・表示機能
- 統計加工・分析機能
- モデル機能

の4個といわれる。

しかし、現在のところすべてを網羅するシステムは、システムが大きくなりすぎ、機能も多くなりすぎて、エンドユーザーにとっては覚えることに困難を感ずることが多い。そのため、現実的にはデータベース中心のシステムと、モデル中心のシステムに二分されている。今後どう統合化を実現し、かつ覚えやすく、使いやすいシステムを実現するかが課題であろう。

### 4.2 パーソナルコンピュータの活用

最近の技術的な問題として、パーソナルコンピュータの活用がある。

エンドユーザーの多くの仕事は中央のコンピュータの運用時間帯とは無関係である。運用時間帯はずれて仕事が発生した場合、データベースも使えない、モデルも利用できないということになってしまう。このようなときには、パーソナルコンピュータの利用が盛んである。しかし、パーソナルコンピュータを広範囲な部門に設置するだけでは問題も多い。企業の基本的なかつ共用情報が各部門ごとに収集されるため、少しずつ異なった数字となってしまったり、あるいは部門ごとに自部門の都合のいいようにデータを編集してしまったりもあり、そうすると全店共通の場での議論ができなくなってしまう。また無統制にパーソナルコンピュータを各部門に設置することを許すと、メーカーが異なればデータの互換が完全でないし、ブランドを統一しても、パーソナルコンピュータだけでは記憶容量の制約からデータベースが作れず、モデルも少し複雑になると演算に時間がかかりすぎてしまう。

そこで最近盛んなのが、パーソナルコンピュータとホストコンピュータを接続し、大きなデータベースやモデルはホスト上にて処理し、必要なデ

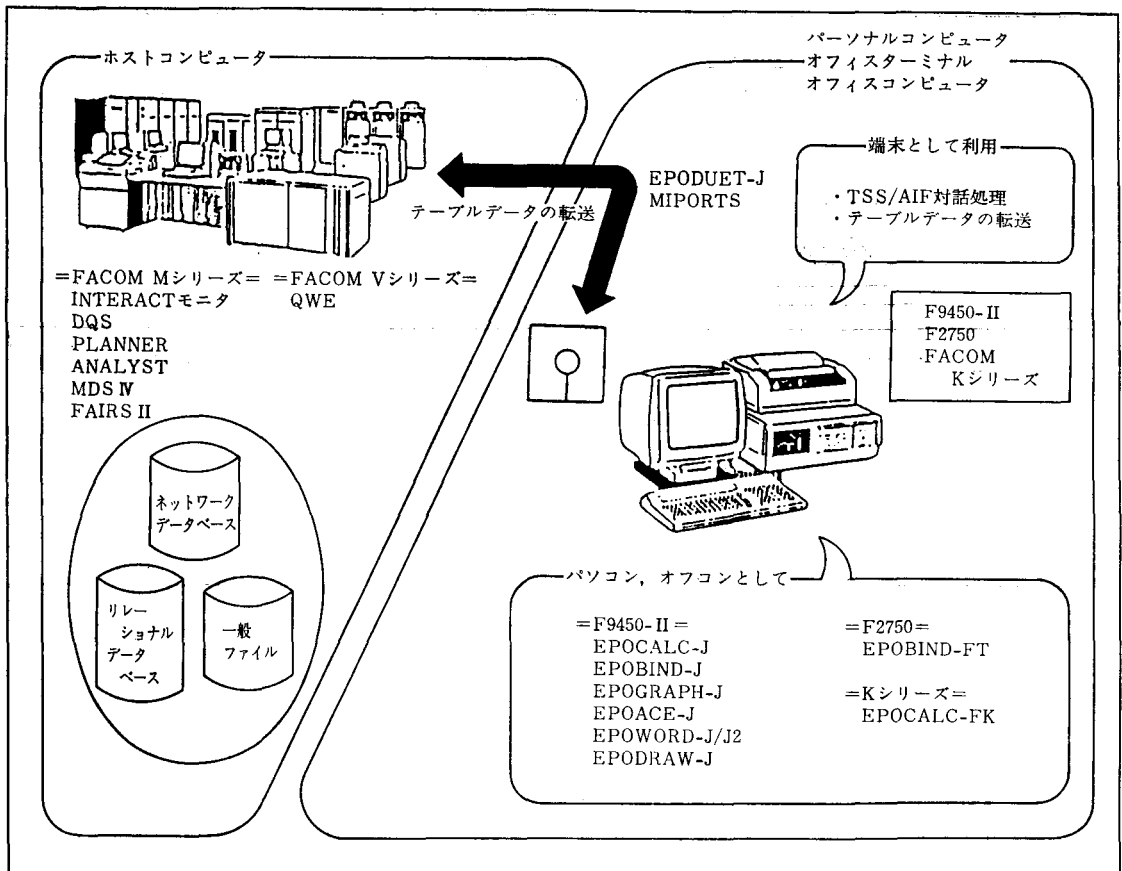


図 2 マイクロ・メインフレーム連携

ータは適宜検索してパーソナルコンピュータにダウンロードして、パーソナルコンピュータ上に蓄積してあった部門や個人に特有なデータと一緒にして処理することである。このように互いに補完しあいながら利用することが、マイクロ・メインフレーム連携として実現されている。

## 5. 経営情報システム構築のガイドライン

経営情報システムの構築で、最も重要なことは、『情報』の設計であり、システム機能の大小ではない。

企画、設計・開発、プロジェクト推進の各局面において、設計開発技法がそれぞれ適用できるが、特に企画段階においては、“目的”に対してトップダウン的な発想が重要であり、詳細なデータか

らの積み上げの発想では、この場合有効でない。また利用者が明確な場合、インタビューにてそのほうが最も重要と考えている事項をシステム化に結びつけることも有効である。ただし、そのほうの関心事は、経営環境によって短期間に変わるので、それに応じてシステムを見直すことが肝要である。

また推進上の体制として、エンドユーザーを専門に支援する職制が必要となっている。情報センターやデジジョサポートセンターなど、いろいろな名称で設置されだしている。われわれの100社近い調査では、DP部門の中に設置されているケースが80%以上を占めていた。そしてそのメンバーには、エンドユーザーと業務上の言葉で会話ができ、かつシステムの知識も豊富な人々がいる。

	推進体制	基本的な考え方と役割	運用上の条件
DP部門主導型		<ul style="list-style-type: none"> <li>●システムの開発はDP部門が行ない、エンドユーザーが利用する。</li> <li>①ユーザーヒアリング</li> <li>②システム開発</li> <li>③デモンストレーション</li> <li>④教育、PR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●業務用語で会話できる人の確保</li> <li>●経営科学手法の基礎知識を教育</li> <li>●エンドユーザーの要求に柔軟に対応できる体制</li> </ul>
情報センター型		<ul style="list-style-type: none"> <li>●エンドユーザー部門とDP部門の代表が独立した組織を作り適用を推進する。</li> <li>①エンドユーザー教育</li> <li>②技術コンサルテーション</li> <li>③適用技術スキルの蓄積</li> <li>④新システムの提案と開発</li> <li>⑤業務分析とツールの選択</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●情報センターの組織的評価基準の明確化と経営者の評価</li> </ul>
推進事務局型		<ul style="list-style-type: none"> <li>●各エンドユーザー部門の代表者(キーマン)が集まり事務局を作る。開発はエンドユーザーが行なう。</li> <li>①適用例などの技術情報の交換(定例会)</li> <li>②キーマンによる研究会</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●各エンドユーザー部門でのキーマンの育成</li> <li>●キーマンの意欲への依存度が高い。また、キーマンの組織移動による影響が大きい。</li> <li>●管理者による活動の評価が重要</li> </ul>

図3 推進体制のいろいろ

## 6. 今後の展望

MISの失敗がいわれて10数年がすぎたが、当時はコンピュータ技術が、MISのコンセプトを満足しえなかったともいえる。しかし今日の技術はDSSとして経営情報システムが成功をおさめつつある。

今後は、エキスパートシステムや人工知能などの新しい技術を駆使し、さらに使いやすく効果的なシステムの発展が期待される場所である。

## 参考文献

- [1] 日本興業銀行：コンピュータは経営に生かされているか (1981.10)
- [2] Rockart, John : Chief Executives define their own needs. *Harvard Business Review*, March/April 1979
- [3] What information do managers needs? *EDP Analyzer*, June 1979 Vol.17, No.6
- [4] 富士通：経営情報システムの構築に向けて(資料)
- [5] 富士通：特集・経営計画管理におけるコンピュータ利用, *FACOM* ジャーナル, Vol.9, No.7(1983)
- [6] 佐藤正春ほか：経営意思決定サポートシステム (MDSIV), *FUJITSU*, Vol.34, No.2 (1983)