

情報化に伴う意思決定構造の変革

安田英理佳

Structural changes of processes in organization with progression of informatization

YASUDA, Erika

1. はじめに

川崎(1994)によると情報化(Informatization)や情報社会(Information Society)という概念は、和製英語であり、1970年代になって日本から欧米へ普及していった。その発信者は増田米二であり、増田は情報社会の構想をもってヨーロッパを回り、フランスのS. ノラ(Nora)とA. マンク(Minc)らがそれを政府の報告書で取り上げたことにより有名になった。

今日では情報化、情報社会という言葉はすっかり生活用語としても定着している。情報化社会の進展に伴い、企業における意思決定の構造にも変化が現れてきている。

本稿では企業における情報を効率的に活用するものとして提唱された経営情報システム(Management Information System: MIS)の歴史に着目し、企業における意思決定の構造がどのように変化してきたかを事例によって検証したい。

2. MISの誕生と発展そして頓挫の歴史

経営情報システムは経営における諸意思決定に必要な情報を適時に提供する仕組みとして1960年代半ばより発展してきた。

秋山(1996)によれば、当初経営情報システムはそのままMIS(ミス)とよばれ、経営者達に大きな期待を持って取り入れられ、一種のブームを巻き起こしたほどである。

MISはコンピュータによる情報処理の高度化と共に普及発展するが、我が国の場合、コンピュータの導入が急速に進み始めた1967年(昭和42年)をMIS元年と位置づけている。この年、財界のリーダーをメンバーとする「MIS視察団」が米国より帰国し、財界、官界、政界、学会が一体となって広くMISの啓蒙を試みた。しかしMISのブームも次第に沈静化していく。なぜならコンピュータの技術が人間の期待についていけなかったり、活用の仕方が未熟で導入しても使いこなせないまま終わってしまったりしたからである。「経営情報システム」と銘打っていても、実際には単に定型的なトランザクション処理をこなしているにすぎないものが多かった。

経営情報システムが当初期待されたとおりの成果を上げることができなかった理由とし

て、宮川(1994)は二つの側面をあげている。

第1に意思決定プロセスと情報の関わりについての理解が十分ではなかったということ、第2に情報システム設計へのアプローチが適切ではなかったということである。

実際の経営情報システムは、マネジメント・コントロールおよび戦略的計画レベルにおける意思決定支援機能を含まない、トランザクション処理およびオペレーショナル・コントロール・レベルにおける処理を行い、定型的な報告書を定期的に出力するシステムと認識されることが一般的となってしまった。

そして、マネジメント・コントロールおよび戦略的計画レベルにおける意思決定支援機能の部分については、意思決定支援システム(Decision Support System:DSS)といった新たな概念に包摂されていくこととなる。

意思決定支援システムとは「半定型的な問題解決において意思決定者を支援する対話型のコンピュータシステム」(宮川,1994)である。管理者が直面する問題の解決を支援するためのシステムとして位置づけられるが、管理者が直面する問題にはさまざまなものがあり、その定型化または構造化の程度には、定型であるものからまったく定型でないものまで幅がある。この意思決定支援システムは半定型的な意思決定を支援するものであるが、半定型的な意思決定問題とは、問題解決のアプローチや必要なデータがある程度は限定できるが最終的にはどのような手続きで意思決定をするかは、データを実際に分析してみなければ決められない、あるいは、意思決定のためには個別にデータを吟味したりデータ分析をした上で、管理者が主観の評価も加えて最終的に判断をしなければならぬような問題である。意思決定支援システムはあくまでも管理者の意思決定を支援するものであり、最終的な判断は管理者が行う。

ここでいう定型的な(プログラム化しうる)意思決定と非定型的な(プログラム化しえない)意思決定はサイモン(H.A. Simon)による分類であるが、定型的な決定は、決定の基準やルールはあらかじめわかっており、問題自体の構造は明確なものであり、その問題は反復性をもっている。一方、非定型的な決定とは決定の基準やルールはあらかじめわかっておらず、問題自体の構造は明確化されておらず、その問題は通常反復性のないものをいう。

トップレベルの意思決定には、非定型的なものが多く、ローレベルでの意思決定は定型的なものが多くなる。

トップレベルでの意思決定の完全な機械化は困難であるが、ローレベルの定型的な問題に対する意思決定の機械化は進展しつつある。

たとえば在庫量が一定水準まで低下したら自動的に一定量の発注を行う商品自動発注システム、取引を自動的に決済する会社間あるいは銀行の自動決済システムなどである。

3. ネットワーク化における情報システムの進展

ついで情報システムがネットワーク社会においてどのように進展していったかを振り返ってみることにする。

(1)初期のM I S

初期のM I Sは大型機中心の集中処理であった。中央集権的な情報組織の構成で、経営

トップの意思決定の科学化がはかられるはずであった。

情報システム部門はコンピュータの導入当初、管理部門の1つに（主に経理部門や総務部門）位置づけられ、事務の効率化をめざした。次第にその活用が広範囲になるにつれトップマネジメントに直属した。これが情報システム部となり、集中化が進んだのである。（秋山, 1996）

(2)集中化の問題点

しかしながら大規模な経営情報システムはかならずしも意思決定に役立つものではなかった。

現場で実際に利用する担当者にとって使いにくい、遅い、必要な情報がない、などが理由で、そのためには各部門間調整のため、会議やプロジェクトチームなどコミュニケーションに対するエネルギーが膨大になると同時に、メンテナンスに大部分の時間をとられるといった状況も発生した。（秋山, 1996）

他にも、巨大な投資が必要なこと、集中化することにより中枢部がなんらかの事情で機能しなくなった場合（停電、故障、破壊など）に影響が広範囲に及ぶこと、さらには意思決定形成過程の科学的分析が未確立なままシステムを利用しようとしたことなどの問題点があげられる。

(3)情報システム部門の変化

初期のM I Sにはこのような問題点があったが、急速に進展する情報技術の進歩により、情報システム部門にも変化が生じてきた。ネットワーク技術の進展による分散化、パーソナルコンピュータの普及により、一人1パソコン時代が到来したこと、データベース技術の進展による情報共有化などである。

またダウンサイジングにより、大型の汎用機（ホストコンピュータ）中心の集中型のシステムから分散処理システムへと移行して、定型的な意思決定業務の機械化はますます進展していった。

これらの現象をふまえて、次に代表的な情報システムの事例研究を試みる。

4．代表的な情報システム

(1) P O S システム

P O S は販売時点情報管理と訳されるもので、このシステムは小売業だけのシステムではなく、販売時点、時点で精算処理やデータ管理を行うあらゆる業種に用いられるシステムである。

活用方法としては、代金精算等の省力化を基本に細かな商品管理などさまざま考えられるが、システムの特徴としては第1に、詳細性あるデータが即時、大量に処理加工できることであり、第2には日常業務の省力化、効率化に貢献できることである。

P O S システムが導入されるまでの商品管理、販売管理、在庫管理では伝票と棚卸しで在庫切れ・販売の機械損失の防止、見込み生産の管理などを行ってきた。これらは伝票処理のタイムラグをカバーするために現場の意思決定者の経験と勘により予測で補ってきた。リスクを伴う意思決定で、かなり高度な責任のある管理者でないと負えなかったものである。それがP O S システムの普及によりかなり定型的、機械的に実施できるようにな

っている。

(2)花王の情報システム

情報戦新企業の雄、花王は情報インフラの整備から情報の活用へと主眼を移している。付加価値の低いホストコンピュータの運用・保守業務を日本アイビーエムに外注した。

花王といえば、他社に先駆けて、全社員にパソコンを配備したり、電子メールの活用を始めるなど、情報先進企業として知られている。しかしながらここ1～2年で、情報インフラの整備から業務における情報の活用へとその主眼を移しつつあるのである。インフラの整備が一段落した情報システムを最大限に活用してこそ業務改革につながるという考えに基づいている。

花王は約400種類の日用品を、全国27万軒の小売店に自ら届けることで、欠品の帽子や配送コストの削減といった効果を上げてきた。しかも全国に約100カ所の物流拠点を展開して、受注から24時間以内で納品できるという。

埼玉県岩槻市や大阪府堺市など全国十数カ所に、「ロジスティクスセンター」と呼ぶ大規模な物流拠点を次々と建設し、仕分けやピッキング作業に最新鋭のマシンを活用して、単品単位の小口注文に、即座に対応できる体制を整え、受注から24時間以内の納品を実現した。

5. トップマネジメントの意思決定

サイモンの意思決定の分類によれば定型的な意思決定と非定型的な意思決定があり、企業等経営組織体におけるピラミッド構造の中では圧倒的に定型的な意思決定が多いことになる。

情報化にともない、意思決定の数として多い定型的な部分が次第に、機械化されて、自動的に意思決定が行われるようになってきた。

その自動化により、中間管理職の役割が別の方向へ向き始めている。今日では、中間管理職の役割は労務管理や創造性を重視した企画開発へと変わりつつある。経営の価値観も変わってきた。

しかしながら企業そのものの戦略的意思決定にはまだまだ問題点がある。これについては金融、経済、国際情勢などの複雑な環境要因がからんでくるので、機械化は難しい。

またトップレベルへあがってくる情報の流通経路も非定型である。必ずしも情報化がトップレベルではすすんでいないのではないか。

たとえば、企業のトップを補佐する立場である秘書の情報化の実体を調査したことがある(安田,1998)。中部地方に本社機能を有する一部上場企業194社に、秘書業務に関する調査の協力依頼を郵送により行った。発送は1996年4月26日であり、回収期限を同年5月15日とした。発送した企業のうち、60社から回答を得たが、コンピュータ・ワープロの利用頻度についての回答は以下のようなものであった。

「使わなければ仕事にならない」を4点、「かなり使う」を3点、「少し使う」を2点、「全く使わない」を1点として集計を行った結果、「通信文や帳票などの定型的な文書の作成」が平均3.54と一番高く、以下「人名録の管理」(平均2.69)、「担当役員の経費計算業務」(平均2.08)、「担当役員のスケジュール管理」(平均2.04)、「ネットワークを利用

したデータ検索」(平均2.00)、「社内外への電子メールの送受信」(平均1.96)と続く。

この結果を見ると、秘書業務でもやはり定型的な日常業務での利用が圧倒的に多い。ネットワークを利用した情報処理は秘書レベルではあまり利用されていないことがわかる。

また、電子メールの導入により、上層部へ直に意見が提案できるようになり、企業組織の意思決定伝達経路がより簡素になる傾向が指摘されているが、それについてどのように考えるか質問したところ、「そう思う」が35%、「そう思わない」が23%、「わからない」が33%、無記名が9%であった。電子メールが普及していない、利用していないなどの理由で「わからない」および無記名が多く、また「そう思わない」の理由としては「コンピュータに慣れていない人が多い。」「かえって手間がかかる」などがあげられた。

秘書レベルでもこの程度の利用状況なので、必ずしも上層部で情報化が進んでいるとは言えないであろう。

今後は電子メールを中心としたグループウェアを設計する場合でも経営の階層構造にフィットした情報流通経路を分析し、確立していくことが大きな課題である。

6. おわりに

情報化に伴う企業の意思決定構造について、ローレベルでの定型的な意思決定の構造が変化したことを検証してきた。非定型的な意思決定を支援するものとして、意思決定支援システムの他にもエキスパートシステムの研究が知られている。エキスパートシステムは人工知能研究の一領域で、エキスパートの知識を知識ベースとして蓄積し、その判断基準にしたがって決定を行うシステムである。エキスパートの経験や勘に基づいた判断基準を解明するのは困難であり、コンピュータが非定型的な問題を解決する日は来ないかもしれないが、トップレベルが情報を有効に活用する手段としてコンピュータは有効である。情報化社会の進展に伴い、トップレベルがコンピュータを積極的に活用することにより、意思決定の構造も大きく変化するであろう。

参考文献

- (1)H.A.サイモン著、稲本元吉・倉井武夫訳『意思決定の科学』産業能率大学出版会,1979
- (2)秋山哲男『実践経営情報システム』中央経済社,1996
- (3)川崎賢一『情報社会と現代日本文化』東京大学出版会,1994
- (4)小碓暉雄『戦略情報システム技術』啓学出版,1991
- (5)前川良博『情報システム設計論』産学社,1977
- (6)宮川公男編著『経営情報システム』中央経済社,1994
- (7)安田英理佳他著「秘書業務効率化に関する研究」『秘書学研究』第6号,秘書学研究会,1998
- (8)「花王の大変身 あくなき自己改革の道」『日経情報ストラテジ - 』日経BP社,1999年4月号

(1999年3月10日 受理)