

社会科学の分野における

科学的思考適用の限界

土 井 寛

すでに60歳に近く、老眼鏡を愛用している筆者は、数年前医師の検眼を受けたところ奇怪な結果を経験した。最初の医師に3度検眼のやり直しを求め、そのつど新しく眼鏡を作ったが、なお首筋が痛み不安を感じたのでさらに3人の医師を訪れ、最後に最初の医師にもどって現在の眼鏡に落ちついた。しかしこの間同じ診断は1つもなかった。このことは、長い間マネジメントにたずさわって複雑かつダイナミックな現代の社会において、社会科学、特に経営管理の分野へのOR・コンピュータなどの適用に興味をもっていた筆者に、これらもやはり万能ではなく限界があるのだと思わせるものがあったのである。

1. 社会科学の分野における科学的思考

人体については未だに曖昧な点が多く、名医と言われている人が重用されている。同様にダイナミックで抽象性の多い社会科学たとえば経営管理の分野においても、科学的思考は積極的に勧められるべきではあるが、やはり最後には人間の英知が必要ではないかと思う。

戦後のORの発達とコンピュータの発展とともに、経営管理の分野で科学的思考を積極的に採用することは時の流れであった。現在でも担当者は強調するが、ひと頃もてはやされたようには経営者、管理者は重用していないし、かつてMISブームはすさまじかったが、いつの間にか消えてしまった。

昭和52年のわが国国際収支の赤字予測の大幅黒字への転換、経済企画庁・各種研究所などの毎年の経済成長率の予測と現実の相違、対外情勢判断の誤りなど、コンピュータを使用し科学的思考を駆使しながら正確な結果が得られない例は数多くある。では科学的思考はどこまで有効なのであろうか。このことに入る前にシステムと業

務について考えてみよう。

2. システムと業務

組織における業務を、業務処理、事務処理、経営管理の3つに分けてみよう。

業務は組織においてその基幹となる日常の仕事、たとえば生産会社における調達、資材管理、製造、販売など、組織が継続的に生存するうえに必要な本来の活動そのものであり、組織によって大きく異なるがおおむね決まった手続きによって処理される。

事務はこれら業務を支援する机上の仕事、たとえば物品の請求、代金の支払など帳票の処理をとともなう、業務が行なわれるうえで不可欠の作業である。定型的な処理が多く内容は組織によって大きく変わるものではない。

経営管理は業務と事務に関連し、必要な資料を分析し計画をたて業務を進めること、つまり業務・事務を円滑かつ効率的に運営して組織の目的を達成することである。経営管理は前二者にくらべてダイナミックであり、経営と管理では前者がよりダイナミックである。

これらの分野には諸種の科学的思考が取り入れられ、それらはコンピュータの発明、システムの考え方とともに発展してきた。

システムとは筆者は、「構成するいくつかの要素が一定のルールの下に共通の目標にむかって、機能的に（可能な限り論理的・合理的に）活動する集合体」と定義する。システムはマシン・システム、マン・マシン・システム、マン・システムの3つに分けることができる。

マシン・システムはまったくマシンだけから成り、機械の仕組みもしくはプログラムにしたがって動くシステムである。マンは始動時、故障時など特別な時だけ関係し、通常介入する必要はない。コンピュータを内蔵した自動機械、オートメーション工場などがこれである。業務処理のうち完全自動化がこれにあたり、事務処理、経営管理についてはまず存在しない。

マン・マシン・システムは、マンとマシンが構成要素となるシステムである。このシステムには2種類あり、1つは機械の役割が多いもの、もう1つは人間の役割が多いもので性格的にはかなりの相違がある。

前者はマシン要素が多く、マンは合理性をもって機械的に動くことが要求される。アポロ宇宙船システムなどはこの例である。宇宙飛行士は人間性を捨て、まったく機械的に行動することが要求され、その結果宇宙船システムは順調に動き地球に帰ることができたのであった。

後者はきわめて合理性をもつマシンと、情緒性、柔軟

どい ひろし 防衛大学校 社会科学教室

性に富むマンとが、マン要素が多い状態で同居しているシステムである。

コンピュータを組みこんだ事務処理システム、機械化率の少ない業務処理システム、経営管理システムはこの例であり、人間が相当の役割を担う。

このシステムにおいては原則的にマンがマシンと同様に合理性を追求されるが、マンはそれぞれ異なった哲学、情緒をもつものであって、ときには行動が相違しルールからはずれることもある。

ただ事務処理システム・業務処理システムと、経営管理システムではかなり異なる。前二者がマン要素を極力除いてマシンで代替しようとしているのに対して、後者はマンの役割、特に判断、決心など人としての柔軟な対応を積極的に期待しようとするものである。

マン・システムは運動チームなどマンのみから成るシステムであり、心理学とか行動科学の分野でとり扱われるものであるから、ここではとりあげない。

マシン・システムとマン・マシン・システムの第1のものは合理性を追求すればよく、マン・マシン・システムの場合教育その他によってシステムを論理的・合理的に動く方向にむかわせることができる。

問題は第2のマン・マシン・システム、経営管理のシステムである。この中には哲学が違い情緒の多いマンが存在するから合理性と非合理性の不連続線が生ずることがあり、これらの調和が必要になってくる。そして独創性の活用、臨機応変などマンのマンたるゆえんの発揮が、システムの成功の要件として要求されるのである。

3. 社会科学における科学的思考の限界と対応

社会科学は経営管理のほか政治あり外交あり経済ありで、この分野に含まれるものは多い。その特質はきわめてダイナミックであることである。スタティックな分野におけるORを含む科学的思考は相当に成功した。しかし価値観がますます多様化し状況が激動する80年代を迎え、科学的思考の必要性は大きくはなるものの第2のマン・マシン・システム、つまり経営管理の分野では、適用がきわめてむずかしいことを認めざるを得ない。

そこで最後に社会科学の事象について、特質をふり返り対応の仕方を考えてみよう。

さきに述べたダイナミックなことのほかに社会科学の事象の特質の第1は、抽象的事象を含むことである。社会事象に関する命題の条件には信用、善悪の判断など、ただちに数量化できないものが多い。かりに数量化するにしても客観性は少ない。

第2は数量化可能なものも実際の状態を必ずしも示さないことである。数多くの複雑な環境、条件をすべて数式化することはむずかしいし、細かい条件まであげるとは困難な場合もある。

第3は結果が過去のデータの集積でしかないことである。過去のデータは実際に生じたものであり、その限りでは現実を示すものといえることができる。ただ実際には誤差が入り、時には意識的に曲げたりするから、必ずしも正しいとは限らない。

ORなどでは不確定要素を多分に含む将来にむかっての命題を解くことが多い。この場合通常過去と同じ条件が持続するものとして、過去のデータに幅をもたせて将来に延長する。しかし最近のように複雑な社会環境においては、実は将来にわたって過去、現在の条件が持続するとは限らない。昭和41年のドル・ショック、昭和48年の石油危機などひと握りの人を除いて予想もしなかった。

対応の問題の第1は命題解決のための考え方が、担当者レベルの枠にはまりやすいことである。

通常作業に当たるのはORグループ、統計の専門家たちである。この人たちは常日頃技術グループとして働き、技術者としては優秀であるが経営の方針、外界の事情などに疎い。本来ORは経営者、管理者レベルの方針に沿って考えなければならないにもかかわらず、小さな枠にはまって大枠を見ない恐れがあるのである。

第2は経営者、管理者のそれぞれによって、結果に対する対応の仕方が異なることである。社会事象に関する命題は確立的に幅をもったり多数の選択肢をもつ解が多く、最終的には経営者、管理者の選択によって解が決まり意思決定がなされる。一般には科学的思考を用いれば命題が解決するとは必ずしも言えない。極端な言い方をすれば数量化の方法如何によっては結果はどうにでもなる。数字の遊びという人もいるくらいであり、正しい結果は神のみぞ知るである。

限られた事象であれば有用な場合もあるが、経営管理の分野では科学的思考による結果は、異なった条件を与えて異なった回答を出させる分析資料、補助資料と考えるくらいでよいのではなからうか。万能のものであれば科学的思考を使った組織は大成功をとげ、企業の倒産などないはずであるが、事実はそうばかりではない。何とんでも意思決定において最後の決断を下すのは人であり、当時者の技術、知識、経験、勘などに負うところが多いのである。