

経営組織論の中のゲーム理論・決定理論

高橋 伸夫

1. はじめに

1982年に出版されてベスト・セラーとなった Terrence E. Deal と Allen A. Kennedy の *Corporate Culture* (邦訳『シンボリック・マネジャー』) は経営の分野では有名な本だが、その中に、こんなくだりがある (pp. 69-70)。長いので、要約して紹介しよう。

米国海軍は1950年代にPERTを含む斬新な管理手法を使ってポラリス潜水艦の建造に取りかかった。この潜水艦の初期の成功はこれらの手法がもたらしたと考えられていたが、しかし、内部の人間は、PERTがポラリスのプロジェクトを実際に進める上で、何の役にも立たないことを知っていた。PERTの真の価値は、外部の世界にこのプロジェクトは重要であると確信させた所にある。実際、プロジェクトを視察に来た外部の人間は、PERTのさまざまな図式や専門用語に幻惑させられ、全くの素人でさえ感心して帰っていった。ある部内者は、後年こう語っている。「これらの手法は、任務の重要性を宣伝するのに役立ちました。それ以上に大きな効果は、PERTの図式やそのほかの専門用語が、海軍の他の部門を締め出す防壁になり、プロジェクト管理の最高責任者は私たちであるということに関係者全員に納得させたことです。」

もちろん、ORに限らず、どんな手法であっても、ただそれを駆使しただけで実際の経営を根底から革新することが出来るなどという幻想には、私自身が懐疑的である。しかし、曲がりなりにもORの教育を受けた人間がこの話を読むと驚くに違いない。もしこの話が本当ならば、PERTはまさに瓢箪から駒、嘘から出た真ということになる。しかし、PERTが一体どんな手法なのか知らない多くの読者にとっては、

PERTは実際には何の役にも立たないと結論づける格好の材料になってしまう。

これと同様のことが、経営学の世界にもある。そのうち最もミステリアスなものは、多くの経営学者が経営学、経営管理論、経営学原理といった科目を大学で講義する際に、拠り所の一つにしている近代組織論が、実はゲーム理論や決定理論の強い影響を直接的に受けながら生成されたという事実がほとんど理解されていないということである。近代組織論の大立て者でノーベル経済学賞やチューリング賞までも受賞している Herbert A. Simon は、近代組織論構築の際に、近代経済学や統計的決定理論への批判をしている。そのために、統計的決定理論が何であるかも知らない経営学者の多くは、近代組織論が統計的決定理論を「全否定」して生まれたと理解しているのである。しかし、実際には全否定したのではなく、一部を批判して、残りの多くを取り込むことで、組織論を発展させたと理解すべきなのである。

2. 組織の中の決定理論

決定理論の限界

そもそも期待効用理論は、無限定に誰にでもいつでも適用可能なものだったわけではない。より具体的に言えば、ある一組の仮定を満たして意思決定が行われるときに初めて、くじの効用関数が存在し、それが賞金の期待効用の形になることを証明することが可能になるのである。また主観確率も、それにさらにいくつかの追加的仮定を満たしたとき、はじめて存在が証明できる (高橋, 1993, ch. 3)。これら一連の仮定を要件として満たしたときに、はじめて一般の意思決定に期待効用理論が適用可能になるのである。

こうした仮定は、一つ一つを個別に見れば、それぞれに納得のできるものではあるが、しかしこれらすべての仮定を常時満たしていることは、われわれ現実の生身の人間にとっては容易なことではない。その意味では、決定理論においては、現実の生身の人間よりは、

かなり条件の整った「人間」が想定されていると考えなくてはいけない。

実は、それほどまでに条件を整えることは組織の中においてのみ可能になることなのだが、しかし実際には、それまでゲーム理論・決定理論では、組織の存在を仮定せず、孤立した人間のものとして「合理的」選択のモデルが作られてきた。その結果、人間の能力に過大な期待をかける全知的に合理的な人間モデルを想定せざるをえなくなってしまうのである。これは経済人 (economic man) モデルと呼ばれ、次のように特徴づけられる (Simon, 1957, pp. xxv-xxvi; March & Simon, 1958, p. 140)。

- (a) 混雑したままの「現実の世界」を扱う。
- (b) 最適基準による選択を行う。すなわち、すべての可能な代替案がわかっていて、それらすべての代替案を比較できる諸基準の集合が存在しているということを前提として、その上で、ある代替案がそれらの諸基準からみて、他のすべての代替案よりも良いのであれば、その代替案を選択する。

しかし Simon (1947, ch. 5, p. 81) は、実際の人間の行動は全知的・客観的合理性に少なくとも次の3点で遠く及ばないこと、つまり限界があることを指摘している。

- ① 選択に際して、可能なすべての代替案 (多くの場合、無数の代替案) のうち、ほんの2, 3の代替案しか考慮しない。
- ② 各代替案によって引き起こされる諸結果についての知識は不完全で部分的なものにしかすぎない。
- ③ 起こりうる結果に対する価値づけ、もしくは効用序列は不完全である。

こうした記述がゲーム理論の理解をベースにしていることは明らかであろう。実は、Simon (1947) の初版には、この他に1945年版があり、1945年版が入手困難なために (米国国会図書館でも紛失している)、実質上、この1947年版を初版扱いすることが多い。しかし、第3版 (1976年版) では削除されてしまった第2版 (1957年版) の Introduction の注8には「私の *Administrative Behavior* の草案は (John von

Neumann と Oskar Morgenstern の)『ゲームの理論』が出版される以前に完成され、また後者の前者に対する含意については、1947年版で簡単に示すことができたにすぎない」(Simon, 1957, p. xxix) とある。これは、基本的なアイデアはゲーム理論とは独立に考えられて1945年版が書かれたが、同時に、1947年版は1945年版をゲーム理論の分野での進歩を取り入れるために、改訂したものであることを示唆している。

実際、1947年版の第4章「管理行動における合理性」の意思決定理論の部分は「ここに示されている理論は著者が1941年に完成した。現在のものは John von Neumann と Oskar Morgenstern のすぐれた業績 *Theory of Games and Economic Behavior* (1944) 第2章の影響を大きく受けて再構成されている。」(Simon, 1947, p. 67注4) と書かれており、事実その第4章と、引き続き第5章にその影響が認められる。

そして、Simon はこうした議論の延長線上に、より現実的なフレームワークとして近代組織論を位置づけたのである。例えばこんな風に、

われわれ人間には、経済人モデルが求めているような高度な問題解決能力は備わっていないし、だいたい利用可能な労力や時間にだって制約があるのです。実際にわれわれが解けるような問題は、代替案の数のごく限られているか、あるいは、各代替案の結果やその価値、効用が簡単な形をしているものばかりでしょう？ だから組織が必要なんですよ……と。

限定された合理性と組織

そこで Simon が唱えたのが、次のような特徴をもった「経営人」(administrative man) の人間モデルだったのである (Simon, 1957, pp. xxv-xxvi; March & Simon, 1958, p. 140)。

- (a) 経済人が混雑したままの「現実の世界」をそのまま扱うのに対し、経営人は「現実の世界を思い切って単純化したモデル」を扱う。このことで、かなり合理性を節約することが出来る。
- (b) 経済人の最適基準に対して経営人は満足基準による選択を行う。つまり、満足できるぎりぎりの代替案をはっきりさせる諸水準の集合が存在していて、ある代替案がこれらすべての諸水準に合致するか、もしくはそれを超え

ているならば、それを選択するのである。こうすると、満足な代替案が一つでも見つければ十分であり、すべての代替案を検討する必要はなくなるので、最適基準による選択に比べて、はるかに選択に要する時間、労力、能力が少なくて済む。

そして、経営人たる人間が、なんらかの意味で合理的に意思決定できるとしたら、前述の合理性の限界についての指摘の裏返しで、次のことが、意思決定に先立ってあらかじめ定められ、与えられているときに限られると考えたのである。

- ① 考慮すべき少数の代替案の知識。
- ② 代替案によって起こる結果の知識。
- ③ 代替案によって起こる結果もしくは代替案それ自体を選考に基づき順序づける関数。

さらにリスクのケースでは、④将来起こりうる事象またはその事象の生起する確率分布についての知識、もしくは仮定も必要となってくる。この四つの状況の特性があらかじめ定められ、与えられているときにのみ、人間は合理的に行動できる (March & Simon, 1958, pp. 150-151)。ということは、仮に合理的意思決定者がいるとすると、その合理的意思決定者の直面している状況のこの四つの特性は、何らかのプロセスを通して、意思決定の瞬間までには、あらかじめお膳立てが整えられているにちがいないということになる。

実際、人間が一人でポツンと孤立して意思決定している例は存在しない。経済学者がよく引き合いに出すあのロビンソン・クルーソーでさえ、無人島に漂着した後も西洋社会の一員として暮らし続けた。彼は西洋的なカレンダーと曜日の感覚を持って生活し、だからこそ、金曜日に出会ったという理由で、従僕に「フライデー」と命名できたのである。人間は何らかの意味で常に組織に所属して意思決定を行っているのである。

その理由を近代組織論は人間の「限定された合理性」(bounded rationality) に要約してみせたのであった。人は全知全能で無限定に合理的な存在というわけではないが、だからといって本質的に不合理でハチャメチャな存在でもない。限られた範囲内の決定問題であれば合理的な選択を行うこともできる。われわれは気がついていないだけで、実際には、組織が現実の状況にふりかけ、決定問題を単純化するという濾

過作用を日常的に果たしてくれている。そのおかげで、われわれは日々手頃で簡単な決定問題に取り組むことができているのである (March & Simon, 1958, pp. 154-155)。このことによって、合理性に限界のある人間が、はじめて合理的に意思決定をすることができるのである。

Simon (1947) および March & Simon (1958) によって精緻化された近代組織論は、実はこうした発想に支えられている。ただし近代組織論では、ゲーム理論や決定理論のように決定問題やモデルを解くことではなく、その決定問題が組織的状况の中でいかに形成されるのかということに関心がある。そして、こうして「因数分解」されて手頃の大きさになった決定問題 (正確には意思決定過程) の連鎖として組織をとらえ、それを分析の出発点としているのである。

実際、経営学ではケース・メソッドに代表されるように、意思決定プロセスの最後の瞬間である「決定」にだけ注意を向けるのではなく、それに先行する長々とした組織的プロセス、すなわち個人の決定問題が組織の中で形成されてくるプロセス自体に重大な関心が払われる。この組織的意思決定プロセスを分析することで、行動の予測も可能になる。例えば、Simon (1957, pp. xvii-xviii) は、販売部長、生産計画部長、工場長、製品デザイン担当技師の4人の架空の会話を設定して、

- ① 販売部長は低価格、迅速な納期、製品の品質に対する顧客の希望に関心をもち、
- ② 生産計画部長は販売の予想可能性を望み、
- ③ 工場長はより長いリード・タイムと顧客に無謀な約束をしないことを望み、
- ④ 製品デザイン技師はデザイン改良に対して工場側の融通がきかないことに不平を言う。

などと予想する。この予想はどこの会社でもほぼ当てはまるという。なぜなら、例えば販売部長の決定問題は、どこの会社でも販売部長特有の類似した組織的プロセスを経て形成されるからである。その結果、どうしても販売部長の決定問題自体が似てしまう。さまざまな組織の中で、さまざまなパーソナリティーをもった人が販売部長のポストについていながら、直面している問題が似ているために、そこから導き出される行動もまた似てくるということが予想されるというわけである。

3. もっとリアルに

ゴミ箱モデルの登場

こうして、人間は、限られているとはいえ合理的に意思決定を行うことができ、それを可能にしてきたのが組織という装置だったのだという展開になる。

ゲーム理論・決定理論の延長線上に近代組織論の考え方を位置づけると、こんな感じになるのだが（高橋，1993），しかし、人間は合理性に閉じこもって生きているわけではないし、また生きられるわけでもない。組織の中であってさえ、大きな問題にぶつかって立ち往生したり、チャレンジしたりを繰り返していく。

近代組織論では、組織メンバーの限定された合理性が、組織的意思決定プロセスの中でいかに克服されていくのかを解明してみせたわけだが、それでもまだ理論と現実との乖離が埋められたわけではなかったのである。なぜなら、数学の試験問題を解くようにして決定問題が解決されること自体が、実はスペシャル・ケースだったからである。

例えば、解答を見てから、初めて真の問題が何であったかに気がついたという経験はないだろうか。先入観にとらわれずに、過去の問題解決の事例を振り返ってみると、問題よりも先に解答の方が見つかったというケースは多いはずである。こうして、Cohen, March & Olsen (1972) は、素朴な意思決定論には馴染まない現実の意思決定状況を説明するための分析枠組みとしてゴミ箱モデル (garbage can model) を提唱した。自らが示されるべき選択機会を捜し求めている「問題」、自らがその答えになるかも知れない問題を捜し求めている「解答」、そして、仕事を捜し求めている意思決定者たるべき「参加者」、こういったものの単なる集まりとして組織を見たのである。そして、まるでゴミ箱にゴミを投げ入れるように、各参加者が選択機会に対して、問題、解答、エネルギーを独立に投げ込み、その選択機会に投げ込まれた問題の解決に必要な一定量までエネルギーがたまったとき、あたかも満杯になったゴミ箱が片付けられるように、当該選択機会も完結し、「決定」が行われたものとして片付けられると考えた。

こうして考え出されたゴミ箱モデルでは、決定の多くが、選択機会、問題、解答、参加者のタイミングの産物ということになる。数学の試験問題を解くようにして「問題解決」が行われることももちろんある。しかし、解決すべき問題を見過ぎたまま決定が行わ

れてしまうこともあれば、問題をやり過ぎしているうちに、問題の方が選択機会から出ていってしまうことで決定に至ることもある。実はコンピュータ・シミュレーションでは、むしろこうした「見過ごし」や「やり過ぎ」といった決定スタイルの方が普通に見られるのである。

やり過ぎ現象

それでは、現実の組織でも「やり過ぎ」現象は見られるのであろうか。企業でアンケート調査をしてみると「指示が出されても、やり過ぎしているうちに、立ち消えになることがある」と答える人は、私が1991～1998年に調べた50数社7千数百人のホワイトカラーのデータでは、その約55%にもものぼっている。現象自体は確かに存在するのである（高橋，1997）。

実際、例えば、慢性的なオーバーロード状況に置かれた部下にとっては、上司の指示命令のすべてに応えることは不可能である。部下は、自ら優先順位をつけ、上司の指示命令を上手にやり過ぎすことで、時間と労力を節約し業務をこなさねばならない。それができない部下は「言われたことをやるだけで、自分の仕事を管理する能力がない」「上からの指示のプライオリティづけができない」という評価をされることになる。

また人事異動が頻繁に行われる会社では、着任から日の浅い管理者が必然的に増えるわけだが、こうした管理者は自分の所掌業務に関する専門知識を十分には持ち合わせていない。むしろ部下の方が当該業務に精通していることが多い。こうした場合、反論するのもしばしば指示が時としてなされるが、面と向かって上司の指示がいかにナンセンスなものであるかを部下が立証しても、それを受け入れる度量の広さを上司が持ち合わせていない場合、職場の人間関係はぎくしゃくするだけなので、的外れな指示は部下のやり過ぎによって濾過され、上司に恥をかかせずに、正当な指示に対する業務だけがラインに流れることになる。管理者が気まぐれな指示を出したがる場合にも、同様に部下は指示をやり過ぎす。こうすることで、リーダーの異質性・低信頼性の表出を抑えることになり、組織行動の安定化をもたらすことになる。

ここまでくると、ORや経済学にはない経営学らしい組織論の特徴が現れてくる。モデルを使っても、目的関数も最適化もない（もちろん例外もあり、例えばTakahashi, 1987; 1988）。その代わりリアルな切り口が追求されるのである。例えば、経済学的な発想

からすると、やり過ぎは単なるコントロール・ロス（統制上の損失）やコストに過ぎない。確かに優秀な上司の指示にすべてきちんと従った方が、効率的だろう。しかし、この発想には決定的な見落としがある。今日の部下は10年後には何らかの形で上司をやらなくてはいけないという点である。今、上司の指示をただ忠実に、やり過ぎすこともなく黙々とこなすだけの部下が、果たして10年後に良い上司となりえるだろうか。

実際の企業では、トレーニング的な意味合いでわざと上司が部下に、こなさきれないほどの量の仕事を与え、やり過ぎを誘発させている側面もある。そんなとき部下は、自分で仕事に優先順位を付け、優先順位の低い仕事をやり過ぎしながら、自分で仕事を管理することを期待されている。うまくやり過ぎができなければ優秀な上司にはなれない。さらにこの時、上司が部下の個々の仕事に対する優先順位の付け方や、やり過ぎの判断の仕方をチェックして部下の力量を推し量っているというケースも報告されている。やり過ぎを選別の方法に組み込んで利用しているわけである。

上司の指示をやり過ぎしてしまうことは確かにコストには違いない。しかしそれは正確に言えば、単なる無駄ではなく、将来の管理者や経営者を育てるためのトレーニング・コストあるいは選別コストなのである。そのために、長期雇用を前提としている実際の日本企業においては、やり過ぎの現象を必ずしも「悪い」現象として決めつけないという現実がある。

しかし、部下のやり過ぎを許容したとして、それが不首尾に終わったときには一体どうしたら良いのだろうか。これについての妙案はない。はっきりしているのは、誰かが尻ぬぐいをしなければならないということである。

実際、企業を調べてみると、尻ぬぐい的な仕事に従事している中心人物の多くは、いまや公式名称としては企業で姿を消しつつある「係長」に相当する職場リーダー達であった。意思決定を部下に任せてみるという場面だけではない。自分で片付けた方が速くて正確であるようなルーチンに近い仕事についても、とりあえずは部下に任せてやらせてみて、仕事を覚えてもらう。それで結果的にうまくいかなかった場合には、覚悟を決めて自分が尻ぬぐいに回るのである。こうした尻ぬぐい的行動のおかげで、組織的行動やシステムが破綻をきたさずに済んでいる。

しかし他方で、この方式のOJTは、教育する側の係長にもストレスを引き起こし、そのストレスは自らの選別プロセスの中で加圧される。こうしたストレスに耐えられることも良い管理職になるための必須条件とされていて、はっきり「ストレス耐性」を資格要件とする企業まである。とはいえ、こうしたストレスに半永久的にさらされるのでは、とても身が持たない。したがって、一般的に、大卒従業員の 경우에는、係長クラスにはある程度限定された滞留期間が設定されている。それも、多少なりとも無理のきく30歳代に設定されている。ある滞留期間を経て、課長等に抜けて行くという見通しがあってこそ、はじめて、人はストレスに耐えていられるのである。

4. 協調行動の進化と未来傾斜

見通しがあってこそストレスに耐えられる。既存の研究には現れていなかったこの「見通し」という変数で、少なくとも日本企業では、職務満足も転職願望も、ほぼ完璧に説明できてしまうことがわかってきた。そしてこのことは理論的にも興味深い発見であった。想像してみればわかるように、「未来の重さ」(正確には未来が実現する確率)が大きい場合には、その未来の実現に寄り掛かり傾斜した格好で現在を凌いで行こうという行動につながる。これを「未来傾斜原理」に則った行動と呼んでいる(高橋, 1996; 1997)。わかりやすく言えば、過去の実績や現在の損得勘定よりも、未来への期待に寄り掛かる形で意思決定を行うという意思決定原理である。見通しも、この未来の重さの一種であった。囚人のジレンマ・ゲームをベースにして政治学の分野で生まれた協調行動の進化モデル(Axelrod, 1984)によると、未来の重さが存在している所では、敵対する者同士の間でも協調行動が自然発生することもわかっている。

実は、やり過ぎや尻ぬぐいに代表されるように、日本型組織とそこで働く多くの人々は、ごく当たり前のように、この未来傾斜原理に則って行動していることが観察できる。日本企業のもつ強い成長志向、より正確に言えば、今は多少我慢してでも利益をあげ、賃金や株主への配当を抑え、何に使うかはっきりしていない場合でさえ、とりあえずこつこつと内部留保の形で、将来の拡大投資のために貯えることは、未来傾斜原理の典型的な発露である。さらに年功制の賃金も、会社側にとっては従業員の将来の能力への期待、従業員側にとっては将来の収入・処遇への期待に寄り掛か

って、現時点での給料・処遇を決定するシステムである。年俸制が過去の実績によって給料・処遇を決定する賃金システムであることと対比するとその違いがよくわかる。

他面では、未来傾斜原理は、日本経済の長期不況下では、ただやみくもに「今を凌ぐ」行動につながったことも否定できない。不良債権処理に代表される問題の先延ばし等は決して誉められたものではない。しかし、バブル崩壊後の不況がこれほど長期で深刻なものになった原因は別の所にある。政府の経済政策も批判されるべきであるが、もっと肝心なことは、バブル経済で踊った人々、特に金融機関の行動は、明らかに未来傾斜原理ではない別の刹那主義的な原理に則っていたという事実である。ろくに事業計画の審査もせずに、その時の担保価値さえあれば融資するといった行動は、バブル経済時に突出した特異な行動様式だったのである。今や淘汰され、多くの人々は忘れかけているが、学者、マスコミを含めて、誰が何をし、何を主張していたのか、あの時の記憶と教訓をわれわれは決して消し去ってはならない。

実は、Axelrodのシミュレーション研究では、長期的パフォーマンスの点で、他のシステムは淘汰され、やがて未来傾斜原理に則ったシステムが繁栄するようになるという結論が得られている。しかし考えてみると、これはシミュレーションをするまでもなく、当たり前のことである。刹那主義的に現在の利益と快楽を追求するシステムと、今は我慢して凌いででも未来を残そうとする未来傾斜型システムが競争した場合、バブル時のように、短期的には刹那主義型システムが羽振りをきかせる時期があったとしても、10年後、20年後、あるいはもっと未来に勝ち残っているのは、未来傾斜型システムに違いないからである。このことは、紀元前から伝えられるイソップの「アリとキリギリス」の寓話そのものではないか。そして、これまで観察してきた事実は、この理論的予想が日本企業において実現されつつあることを示しているにすぎないのである。

このように、経営学・経営組織論とゲーム理論・決定理論とのつながりは近代組織論の誕生以来、今日ま

で続いている。接近したり遠ざかったり、紆余曲折を経ながら、経営学・経営組織論は、ゲーム理論や決定理論を理論的あるいは概念的なアイデアの源泉の一つとし、それをさまざまな実証データで肉付けしていったり、あるいは切り口として使いながら、現実の組織現象のリアリティーに立ち向かってきたのである。

参考文献

- Axelrod, Robert (1984) *The Evolution of Cooperation*. Basic Books, New York. (松田裕之訳『つきあい方の科学』HBJ出版局, 1987. ミネルヴァ書房 21世紀ライブラリー版, 1998)
- Cohen, Michael D., James G. March, & Johan P. Olsen (1972) "A garbage can model of organizational choice," *Administrative Science Quarterly*, 17, 1-25.
- Deal, Terrence E. & Allen A. Kennedy (1982) *Corporate Cultures: The Rites and Rituals of Corporate Life*. Addison-Wesley, Reading, Mass. (城山三郎訳『シンボリック・マネジャー』新潮社, 1983. 新潮文庫版, 1987. 岩波書店同時代ライブラリー版, 1997)
- March, James G. & Herbert A. Simon (1958; 1993) *Organizations*. John Wiley & Sons, New York. 2nd ed. Blackwell, Cambridge, Mass. (初版の訳: 土屋守章訳『オーガニゼーションズ』ダイヤモンド社, 1977)
- Simon, Herbert A. (1947; 1957; 1976; 1997) *Administrative Behavior: A Study of Decision-Making Processes in Administrative Organization*. Macmillan, New York. 3rd and 4th eds. Free Press, New York. (松田武彦・高柳暁・二村敏子訳『経営行動』ダイヤモンド社, 第2版の訳 1965; 第3版の訳 1989)
- Takahashi, Nobuo (1987) *Design of Adaptive Organizations: Models and Empirical Research*. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York.
- Takahashi, Nobuo (1988) "Sequential analysis of organization design: A model and a case of Japanese firms," *European Journal of Operational Research*, 36, 297-310.
- 高橋伸夫 (1993) 『組織の中の決定理論』朝倉書店。
- 高橋伸夫 (編著) (1996) 『未来傾斜原理—協調的な経営行動の進化—』白桃書房。
- 高橋伸夫 (1997) 『日本企業の意思決定原理』東京大学出版会。