



第1回 “経営とORについての雑感”

日 時 昭和49年10月24日
 場 所 学会センタービル会議室
 招待者 服部六郎（ブリヂストンタイヤ）
 出席者 出居 茂（早大）・加藤一郎（三菱石油）・金島啓三（日本アイ・ビー・エム）・岸 尚（防大）・近藤次郎（東大）・武田俊男（日本アイ・ビー・エム）・高橋隆男（ブンケン）・西野吉次（早大）・原 正仁（日電）・森口繁一（東大）・森下啓造（日本アイ・ビー・エム）・安井清享（日本アイ・ビー・エム）・中野文平（東工大）
 司 会 西野吉次
 記 録 加藤一郎

A “ORサロン”は従来親しまれてきました金曜サロンを、単に学会内だけではなく、広く学会外部との交流の場にしようということで、会員外からも出席者を募り、拡大的構想に立って新たに始められるものです。今日は第1回目であり、会員外から服部さんをご招待して、“経営とORについての雑感”という題名で、現在ORと経営との間にみられる問題点等についてお話し願います。

B 私は航空工学の出身でありまして、学生時代は飛行機の翼の形を変えた場合の風洞実験等を行っていました。卒業後、しばらくの間海軍で飛行機の設計にたずさわっていましたが、その後現在のブリヂストン(株)に入社し、タイヤの設計、生産、販売等を手掛けてきました。今日は企業の者がどんな事をし、何を考えているかを述べてみたいと思います。

現在、企業は社会的影響力が強大なゆえに、その社会的責任が問われています。その中で“経営とは何か”という問に対して、私は、企業の経営者の責任を考えるばあい“経済的業績を上げ、生産性を向上させて働く人に仕事を達成させ、社会的衝撃を管理する”というドラッカー氏の経営論にうまく表現されていると思います。しかし、これだけでよいのではなく、そのバックグラウンドとなるものは、経営者の世界観、人生観等であると思います。理想的には上

述のごとくですが、日常の経営の仕事となると、もう少し次元が変わり、使命、目的等はある程度明確なものとしてその枠内での意思決定ということになります。たとえば、一つの品種をいくつもの工場で作っているとします。このような場合その品種をいったいどの工場生産するのが有利なのか、また新工場を作る場合はどこが良いか等々の問題は、人事、金融、営業等いろいろな面から検討して意思決定をしなければなりません。実際には、私どものところでは大きな意思決定、小さな意思決定などいろいろが行なわれています。

ORでは意思決定の場合、確率を導入して計量化するということがよく行なわれていますが、しかしながら起こりうる事象の確率をどのようにして与えるかが大きな問題であると思います。また新製品等の場合のように生起確率がまったくわからない場合もあります。実際の経営における意思決定では、確率を導入してみても、あくまで仮定の上に立った意思決定であり、これで解決できるとは思えません。ORの理解、問題の定式化が悪いのかもしれませんが、実際の意思決定に対し、ORによる意思決定はなじみにくいと思います。“戦略”と“戦術”という言葉があります。

戦略とは敵と離れて戦う場合であり、戦術とは敵と接触して戦う場合の方策であります。ORの実行

面に関して、私の感觸では戦術的な面が強いのではないかと思います。そして実際の経営における意思決定は戦略的な面が強く、このような点では企業の意思決定に対し、ORはあまり使われていないと思います。しかし、実際面でも将来どのようになるか見通しをつけるためにシミュレーションを行なう場合等には、ORの活用できる余地はあると思います。現実の中で、戦術的な面については、ORをもっと役に立てられる可能性があると思います。今後の研究をお願いいたします。

戦略的ORと戦術的OR

C ORでは軍事研究等でも、文献に報告されているのは戦略的なものではなく、戦術的なレベルのものが多いと思います。たとえば、カミカゼ特攻隊に対し、大型艦は横にして戦い、小型艦は縦にして戦ったほうが良いと報告されています。企業においても現場に密着したほうが計量化しやすいメリットがあります。しかしこれは技術屋の延長にすぎません。事務屋の問題はこれよりむずかしい点があると思います。

D ORは人々に何かを教えるもの、または報告するものと考えることができます。その点戦略的なことは人々に教えることがむずかしいと思います。しかし戦術的なものから戦略的なものを導くことは可能です。これには第1に、定義を明確にし、第2に条件を明確にし、第3に目標を決めなければなりません。実は、無理に定式化しなくてもOR的アプローチは可能であり、戦略モデルに対しても使えると思います。戦略と戦術に関して、兵法と剣術という言葉があります。兵法は戦略、剣術は戦術を意味します。ここで、剣術を知らない者でも兵法の大家になれるかどうかは疑問ですが、逆に剣術をきわめた者は兵法者になれるのではないかと思います。

A 実際には、戦略を立てるとき、戦術の経験に基づいて行なう場合が多いと思いますが、いかがでしょうか。

E 企業の戦略は、経験に基づいて行なわれるだけでなく、その範囲も決まっている場合が多く、むしろまわりの状況から変わることが多いと思います。

F 戦略モデルでもある程度枠が決まっていれば効果があがると思います。たとえば、プライシング等は戦略ですが、価格を動かし、利益を最大にするということで実際に使用され効果を上げています。このように限定された枠内でプランを決める場合に

は役立ちます。

B 戦略的なプランを決める場合は、その枠ははっきりしていないとうまくいきません。たとえば、こういう会社にしたいといった場合などです。しかし、新製品をいくつか作ってすべて売れるような会社になるとかいったものはむりです。また経営者は、シェアは増やせ、利益も増やせ等、難題をふきかけてきます。

C 経営者が難題をふきかけてくることは、ある意味で“人に対するOR”ではないかと思います。発想の転換、部下が自分自身やまわりの状況等を見直す一つの機会を与えていると思います。ORは経営者の意思決定に対して無限の可能性を秘めています。先程の確率の話におけるたんなるベーズ解だけでなく、ミニマックス解の考え方なんかも意思決定に使用できるのではないかと思うからです。

戦略的ORへの可能性

G 今日のORの研究を考えてみますと、現在要望されているものでなく、よりレベルの高いものを求めすぎて空論に終わっていると思います。

A それに関してですが、TIMSの*Interfaces to Management Science*誌応用編における150の投稿論文(1971年1月から1973年6月まで)のうちで実際に応用されたものは、1度のものが15%、2度以上は3%ぐらいと報告されていました(TIM-Interface, Vol. 4, No. 3, Glen L. Urban: "Building Models for Decision Makers")。

H また人がやったことは嫌って研究しない場合が多いです。学会の発表でも同じテーマについてのものは少ないです。もっと研究されてもよいはずのことがなされない場合があります。

I ORで物を取り扱う場合のほうがやりやすいと思います。これは物だけを取り扱っている場合は計量化が楽であるからです。しかし、これがお金や人の場合になるといろいろ問題が出てきます。たとえば、金融関係を取り扱う場合、お金の流れは信用面がかなり影響します。ここで信用というものを数量的に取り扱うことはきわめてむずかしくなります。また人については、人それぞれの多種多様な面が現われてきます。

ORは物の面では進んでいますが、お金や人の面では遅れていると思います。今後ORの研究が進み、お金や人の取扱い方に慣れてくると、戦術と戦略の接触が生まれて、新たな戦略的ORへのアプロ

一チがなされるであろうと思います。

J 定性的なものを数量的に取り扱わなければならない場合がよくあります。定性的なものをいくら定量化しようとしても信頼度が落ちるだけであり、いま私はその点に困難性を感じています。

K 私はORではソフトな部分も取り扱えると思いますが、すぐに数式に走ってしまうのにはこまります。これはORが悪いのではなく、ORをやる人が悪いのです。

L ORを現場サイドで考えると、ある程度定量化されその範囲が限定されます。経験から出てくるものと、またそうでないものと、このへんをはっきりと見きわめるべきです。私はもっと現場にある問題に対して研究したほうが良いと思います。

本質を見抜くこと

D 私はORに対して、あらゆるものを全部考えるのではなく、できるだけ省略して、本質的なものだけを取り出す必要性を感じています。本質的なものを見抜くカンが重要であり、そのコツを身につけることはたいせつなことだと思います。

C エンジニアは本質的なものを見抜くことが必要であることには同感です。また経営者に役立つORとは本質を抜き出したものではないかと思えます。現状を少しかえて満足したり、LP等を使って最適なものを求めたりするのではなく、新しいアイデアや発想の転換から、どのようになっていくかを考える。これが大事な点であると思えます。

M 信頼性の問題においては何を省略するかが大きな問題となってきます。多くのファクターを入れ

ると複雑になり、解析していくのが困難になってきます。

H 偉い人はkey elementだけを組み合わせで考えます。多くのファクターの中には大きく影響するものとしなないものがあります。この中にはあらかじめ影響力が強いだらうと予想されたものが大して影響せず、逆に影響力の弱いと予想されたものが影響してくる場合があります。本質的なものを見抜く上で、このような誤りをしないために、シミュレーション等をあらかじめ行なっておくとよいと思います。

B いろいろなファクターを考え、その中から本質的なものを選び、頭の中で煮つめて実験する。これは非常にたいせつなことです。しかし今では便利になったおかげで逆のこともあると思います。昔は何もわからなかったところからスタートして、エンジニアが苦勞してきたおかげで、今では簡単に求められるようになってきたものを、新しい人がそのプロセスをよく理解もせずただ答だけを求めてしまう場合もありうると思います。その原理や本質を見抜かず結果だけを求めることに終始してしまっはいけないと思います。

A コンピュータの利用も本質を見抜かず結果だけを求めることに拍車をかける可能性があります。ORも同じに手法が確立されてしまうと、その本質を見抜かず結果だけを出すことになりかねません。ORはこれからますます重要になると思いますが、今後このような点に気をつけて、ますます盛んにしていきたいものです。