

日本におけるOR実践上の組織論的問題点

1. はじめに

OR活動の最終目標はそのアウトプットである提案が顧客に受け入れられ、実施されることである。どんなによい提案であっても実施されなければ意味がない。そのためには、OR的考え方が組織内で理解され、ORグループがスタッフとして受け入れられることが前提になる。いいかえれば、ORグループは自らの置かれた立場を理解し、組織から受け入れられるように意識的な努力をすべきである。このことはW. Churchman 他[2]や松田武彦[5]らによって以前から主張されてきたことであるが、これらの先達たちの主張にもかかわらず、OR手法の技術的側面が重視され、ORのテクニックは普及したが、ORの提案はあまり実施されないという大きなギャップ (Implementation Gap)が生じている[10]。

上記の問題を扱う分野を Implementation Study とかOR on ORとかの名称でよぶことがあり、多くの議論や実証的研究がなされている。手法の研究と同様に価値のある研究分野である。筆者も同じ興味をもつ仲間と過去10年近くOR活動の実態調査やケース・スタディーを行ってきたが、その過程で判明したことを中心に日本のOR活動の参考になると思われることを以下に要約して示すことにする。

2. OR活動の組織への定着

OR活動が企業に導入されて (ORグループが生まれて) から完全に定着するまでには長い時間がかかる。時には停滞したり、後退したり、消滅

したりすることもある。むしろよほどめぐまれた環境にない限り成長するどころか、「どのように生きのびるか」が問題になる。生存と発展のためにORグループが考慮すべき重要な事項について以下に述べてみよう。

2.1 成長のための長期的戦略をたてる

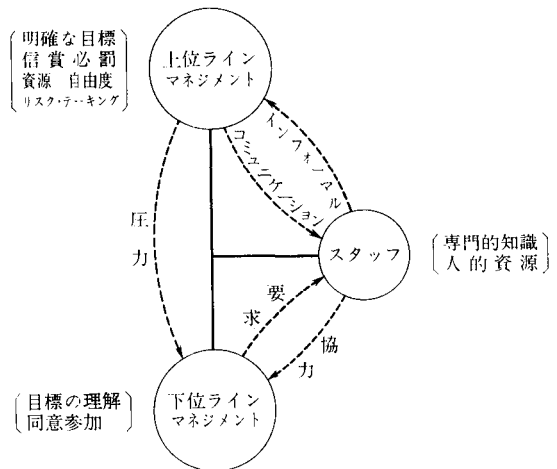
歴史的経過をたどってみると、ORが企業内に導入され定着する過程には、かなり一般的な状態変化のパターンがあるようにみえる。ORが導入されたどこの企業でも導入期には導入上の大きな問題はない。むしろ目新しいものとして期待されるぐらいである。この段階では、手法に興味をもつ人々が企業への大きな貢献を夢見ながら研究にはげむ。そして、手法に強い人のなかからリーダーが選ばれる。しかし手法としてのORを実務問題に應用しようとするときにすぐにトラブルが起こる。数学をふりまわすORグループと数学のわからない実務に強いそして数学的方法にいささかの不信感をもつライングループとが対立する。この段階でORグループが強引さを発揮すると、ラインの協力が得られず失敗することが多い。数多くの企業でこのような段階を経験し、その結果、実務に強い人脈に通じた組織人をORリーダーにするか、グループを解散して工場に分散させることで、この問題を解決した。この背景には、はかばかしい成果をあげなかったOR (石油業などの少数の例外を除いて) に対するトップ・マネジメントの失望 (と好景気に支えられた問題不在情況) があった。社内にOR知識が普及され、組織人を中心とするORグループは着実に利益のあがる、

あるいはラインによるこぼれるプロジェクトを消化することで存在意義を認められ定着する。驚くほどにこの種のパターンは世界中での共通性もっている[7]。しかも以上のような経過はORに限らず、IE、QC、計算機などについても同様なことがいわれている。もしわれわれが革新的技術の組織導入過程を研究しその成果を採用していたならば、導入過程での失敗を今よりも減らすことができるかも知れない。

いずれにしても、ORの定着度は、ORに対する環境の要求度とORに対するトップ・マネジメントのサポートの度合によって大きく影響される。また、ORの導入初期には、小さな確実なテーマを選ぶこと、普及活動を大にすることが重要であり、さらにそれ以後はその成長度に応じてリーダー(あるいはその行動目標)を変えることが必要である[3]。マネジメント・サイエンスはマネジメントの質以上のことはできないのであるから、マネジメントの質の高まりに注目し、それを大に期待しながら成長の戦略をたてるべきである。製造業に限っていうならば、QCの確立のあとにIE、IEの確立のあとにORといった順序にしたがってORを導入することがよいように思われる。また、製造業は分散型、装置産業は集中型でOR活動をスタートするのがよいように思われる[4]。

2.2 行動律を定めそれを守る

ORの発展のために、ORグループが一貫した態度をとりつづけることは、手法上の論理的一貫性を維持するのと同じくらいに重要なことである。そのためには、ORグループの行動規範を明確にすることが必要である。アメリカのORグループにはこれをチャーターの形でもっているものが少なくない。M. Radnor と R. Neal はチャーターをもっているORグループは成功しやすいという実証的結果を得ている[8]。チャーターにはつぎのようなものが含まれる。労使双方に公平に行動する、意思決定者の望まないことをしない、



ラインとスタッフの理想的関係

うそをつかない、目的中心主義を貫く、人間性に反することを提案しない、モデルづくりよりも実際に適用することの重要性を認識する、新手法の習得に努める等である[1][11]。ORグループは意思決定者の価値観(真の要求)の満足のために活動すべきことを明確にするとともに、スタッフとしての主体性(価値観)をも生かすような行動律をつくりあげるべきである。いいかえると問題の所有権は意思決定者にあり、ORグループにないこと、意思決定者の偏った価値観に支配されないこと、真実を尊重することを明確にすることである。

2.3 置かれた立場を理解して行動する

典型的なスタッフの立場を、つぎに教科書的な図で示した。スタッフにとって理想的な状況を考えてみると、「上位のライン・マネジメントが目標を明確に示し、下位のライン・マネジメントにその達成を果たすように圧力をかける。下位のライン・マネジメントが(時間的あるいは能力的に)解決つかないと判断した場合にスタッフに救いを求める。スタッフはラインの協力を条件に専門的能力と人的資源を提供し共同で問題解決に当たる。」というものである。ところが現実には、多くのスタッフがこの理想的条件の整っていない場に置かれている。「上位のライン・マネジメントは口先だけで、本当のやる気を示さない。下位のライン・マネジメントもそれにならって行動を起こさな

い、スタッフだけが一所懸命になる。」というものである。これは組織の中のスタッフ部門の立場としてみることもできるし、個々のプロジェクトの場におけるORワーカーの立場としてもみることができる。筆者は「理想に近い状況にない場合には、スタッフは行動すべきでない。」という意見をもっている。理想に近い状況でない場合にスタッフができることは、状況を理想に近づけるように努力する、時期を待つ、自己の能力の向上に心掛けるの3つである。理想状況に近づけるには、教育をする、危機的状況をマネジメントに予言する、自己の能力を誇示することぐらいしかできない。いずれにしても正式な注文もないのに仕事するのは労多くして効が少ない。理想的情况にあるかないかを判断するには、上位マネジメントが、明確な目標を出しているか、信賞必罰を行なっているか、必要な資源を与えているか、行動の自由度を与えているか、リスク・テッキングであるか（失敗したらオレが責任をとってやるか）を知らればよいし、下位マネジメントがプロジェクトに参加する意思があり、プロジェクトの結果を採用する意思があるかを判断すればよい。ラインが口先だけで表明したことを注文が出たと早合点して行動にうつり失敗した例は多い。理想的情况に至るために何が欠けているかを判定すべきである。

日本の経営環境においては図に示されたようなスタッフはあり得ないという議論がある。スタッフが下位ラインと同じレベルで、しかもひとつのラインとしてとらえられるというものである。年功序列制度の中では平均年齢の若いスタッフの提案は受け入れられないとか、ラインが優秀だからスタッフの援助は必要ないといった議論もある。これらの議論はマネジメントの能力とリーダーシップと関係するように思われる。リーダーシップなきところにスタッフの活用は生まれず、スタッフの独走も最終的には望ましい結果を生まない。筆者の観察では上述した関係を保っているグ

ループほどスタッフとして成功している。環境条件の厳しさが増し、マネジメントの質の向上につれスタッフの地位も固まるものと信じている。

2.4 適当なルーチン業務をもつ

ORグループは、多くの研究者や実務者が主張するように、革新的でなければならない。つまり革新的なノン・ルーチン業務を常に開拓していく積極的姿勢が大切である。しかし革新的業務というものは、意思決定者に受け入れられがたく、失敗する危険性も高い。革新的アプローチが成功するには、ORグループが意思決定者に信頼されていることが必要となる。特定の意思決定者のみでなく、組織全体からORスタッフが信頼され、完全な内部コンサルタント的立場を確立し、組織内の各部門から引く手あまたな状態になるまでには相当な時間がかかる。永久にそうならないかも知れない。このような状態に至るまで生存し続け、意思決定者に受け入れられるようになるためには、革新的業務のみでなく、ルーチンの業務を確保することがよいように思われる。それはIEグループが標準時間の維持という業務をもっていることに相当する。ORグループが生産計画を担当しLPモデルの維持をしたり、長期経営計画の作成業務の中心となり事務局の役割を果たしている例がそれである。ルーチン業務をもつことは、意思決定者に受け入れられやすくなり、データをもつことになり、ORグループの死滅の危険を減らしてくれる反面、ORグループがスタッフとしての本来の機能を失う危険性も多分にもっている。ORグループというのは名ばかりで、その実、プログラミング作業とか、データ処理業務のみを扱うラインになり下がっているグループも少なくない。したがって、ORグループは、革新的なノン・ルーチン業務の中に適当な比率で日常のルーチン業務を入れておくという考えがよいようである。

3. ORプロジェクトの実施

OR活動の成功は、個々のORプロジェクトの

成功の積み重ねの結果である。あるひとつのプロジェクトの成功・失敗がORグループの生死を決めることもままある。プロジェクトの結果が実施に至るまでに考慮されるべき組織的要因について考察してみることにする。

3.1 成功するプロジェクトを選ぶ

プロジェクトに着手する前に成功の確率を判定できるようになるためには、プロジェクトの経験が豊富でなければならない。したがって活動の初期段階では小さな規模の、そして結果がルーチ的に活用されるプロジェクトを選ぶのがよいとされている[9]。われわれのケース・スタディによれば、失敗するプロジェクトの多くは着手当初から失敗を予言できるものであると判断されている。マネジメントの支援のある、ニーズによってはじめられた、境界条件を前もって充分定義できるプロジェクトは成功する確率が高い。とくに以前に同種の経験のない革新性の強い問題に取り組む場合には、マネジメントの支援が必要である。ニーズから出たプロジェクトでも、ニーズをもった部門以外で被害者が出るプロジェクトはうまくゆかない。高度で手間のかかる方法を使う場合には、解決しようとするのが問題状況の中でボトルネックであることが必要である。いいかえればマネジメント・サイエンスはボトルネックの問題にのみ有効である。時間がボトルネックでないのにPERTを使ったり、スペースや資金に余裕があり、作れば作るだけ売れる時に高度なスケジューリングの方法を提案しても採用されない。境界条件が前もって充分定義できない問題は、小さな部分に区切ってみて部分的改善が得られるかどうかを考えてみるのがよい。

いずれにしても研究開発の分野で実施されているように、プロジェクト選択の段階に努力を注ぐべきであって、依頼されたプロジェクトを暇だからといって何らの評価もせず簡単に引き受けるのは長い目で見て考えものである。失敗しそうなプロジェクトは条件が整うまで延期すべきである。

3.2 問題に関与するすべての人々を認知する

プロジェクトをドラマにたとえるならば、すべての登場人物を把握し、それぞれの役割をプロジェクト開始前と完了後の両時点で考察する。ORワーカーは、ともすれば問題の構造に目をうばわれ、登場人物の心的状態の変化を忘れがちである[6]。プロジェクトへの関与者としては、最高意思決定者、ORグループ、顧客部門、被害者部門、関係者部門、受益者部門、システム・ユーザー部門等の分類が考えられている。システム・ユーザー部門と被害者部門が同一である場合が多く、仕事のやり方が変わってやりづらくなっても、何のメリットもないといったことはよく起こることである。プロジェクト関与者をできるだけプロジェクトに参加させること、あるいは、少なくともプロジェクトの進行状況について報告しておくことは基本的に行なうべきことである。これらのことに注意を向けるとプロジェクトの進行は遅くなるが、結果の実施に近づくにつれて進行上の障害はなくなってくる。

3.3 人間行動のプロセスを理解する

顧客の参加を得、彼らとのスムーズなコミュニケーションが大切なことは前にも指摘した。このことが可能となるためには、ORスタッフは相手のニーズ、問題意識、価値観等をよく把握するとともに、彼らの行動プロセスを理解することが必要である。相手の心的状態にかまわずただやみくもに「よいものはよい」のだからとORの効用を説いたところで、受け入れられるわけがない。無理な説得は逆に相手の警戒心をよびおこす。一般に個人が行動に至る過程は、(無情報)→(知識)→(態度)→(行動)の4つの段階の間の3段階の変化を経ると考えられている(これをAIDMA(Attention, Interest, Desire, Motive, Action)の5つの状態に分類する考え方がマーケティングの分野で使われている)。(知識)以前の段階の人に、突然ORの適用に関して理詰めで説明をして(行動)を促しても相手はとまどうだけである。ス

ムーズに提案が受け入れられるためには、相手などの心的段階にあるかを知り、相手の状態にあったコミュニケーションをすることが大切である。さらにORスタッフが相手にする人々は通常ひとりではなく複数の関与者であることは前述した。したがって複数の人々の行動プロセスに注意を払う必要がある。たとえばラインが(知識)以前の段階で、トップ・マネジメントが(行動)段階にあるとか、ラインとトップが(知識)段階で、ORスタッフだけが(行動)段階にあっても事はうまくいかない。重要な人物が最後まで(知識)や(態度)の状態に残されていると実施段階でトラブルが生ずる危険性が大きくなる。このために重要なことは、相手に対して誠意をもつことと時間を味方にするることである。相手との協力的関係を作ることをあせってはならない。ステップ・ワイズに相手の状態を変える適切なアクションをとり、うまくそのタイミングをとらえて、つぎのアクションをとる「コツ」を身につける必要がある。時間を味方につけてもタイミングのよいアクションをとらなければ何にもならない。この観点からは、ORスタッフの仕事は、時間との競争であるといえる。

われわれの観察をもとにして、とくに日本のORグループの実施理論面での問題点を述べたつもりであるが、参考文献からもわかる通り、これらは決して日本的なものであるとはいいい切れないのである。おそらく日本のOR活動は日本的というよりは西欧的な特徴により近いのかも知れない。いずれにしてもテクニカル・スキル同様にソーシャル・スキルの研鑽にはげまれることを期待する次第である。

参 考 文 献

- [1] Churchman, C. W., "Towards a Theory of Application in Systems Science", *Proceedings of the IEEE*, vol.63, no.3, March, 1975, pp. 351-354.
- [2] Churchman, C. W. and A. H. Schainblatt, "The Researcher and the Manager: A Diale-

ctic of Implementation", *Management Science*, vol.11, no.4, 1965, pp. B69-B87.

- [3] Kawase, Takeshi and Tadaaki Nemoto, "Perceived Personal Characteristics of OR/MS Leaders and the Growth of OR/MS Activity -An Empirical Study", *Journal of the Operations Research of Japan*, vol.20, no.3, 1977, pp.243-258.
- [4] 川瀬, 根本, 「企業におけるOR活動の分析」OR事典(日科技連), 1976, pp.472-486.
- [5] 松田武彦, 「OR実施化の問題点」経営工学講座10. オペレーションズ・リサーチの実例(共立出版), 1959, 第11章, pp.249-260.
- [6] 三原一郎, 「ORプロジェクトにおける顧客, マネジメントの態度と実施度の関係」慶応義塾大学工学部管理工学科 修士論文, 1977.
- [7] Radnor, Michael, Albert H. Rubenstein, Norman Baker, David R. Heiman and John B. McColly, "Some Organizational Factors Related to the Effectiveness of Management Science Groups in Industry", *Management Science*, vol.13, no.8, 1967, pp. B508-B518.
- [8] Radnor, Michal and Rodney Neal, "The Relationship between Formal Procedures for Pursuing OR/MS Activities and OR/MS Group Success", *Operations Research*, vol.21, no.2, 1973, pp.451-474.
- [9] Rubenstein, Albert, H., "Integration of Operations Research into the Firm", *The Journal of Industrial Engineering*, vol. 11, no. 5, 1960, pp. 421-428.
- [10] Schultz, Randall L. and D. P. Slevin, *Implementing Operations Research/Management Science*, New York; American Elsevier, 1973.
- [11] Tomlinson, Rolfe C., "OR is", *Operational Research Quarterly*, vol.25, no.3, 1974, pp.347-360.

かわせ・たけし 1934年生れ
慶応義塾大学工学部管理工学科