

# OR on OR

## —M. RADNOR 博士講演速記録—

ORの活動そのものにORの手法を適用して、より有効にORが組織に役立つようにすることを目的とした“OR on OR”は、Northwestern 大学における研究が最も進んでおり、Radnor 博士はその中心として活躍している方です。今回の来日に当って、日科技連と共催で、44年8月4日午後、下記の講演会を開催しました。  
(通訳：川瀬武志氏)

### 1. はじめに

ORをやっている人間が最近おかしている大きな間違いは、彼が実際にORの仕事を実行する上において、技術的な役割ではない組織的なまた社会的な役割の重要性に気付いていないという点にあります。ORをやっている人々は、技術的な面のみ注目して、そうでない分野の重要性というものを、見損っていると思うのであります。つまり、実際に自分達が世の中に引き起している事の結果の重大性というものを、見忘れていると思えます。それに反して、実際に初期に発生した時のORの目的は、もっと幅の広いものであって、もっと哲学的でマネジリアルなものであったわけですが、それがいつのまにか、幅の狭いものになってきてしまっております。それが又再び極めて最近になって、幅の広いものに変らなければならないニードが発生しております。ですから、私の話の主題は、その「変化」についてであり、変化の「プロセス」についてであります。

イントロダクションとして、もう一つ言いたい事は、私は「ORとは、いったい何であるか」だとか「何ではないとか」といった、ORの定義について、ひっかかってしまう事を好まないのです。自分にとって大事な事は、ORというものは単に新しいマネジメント・テクノロジーのひとつであり、それらは過去においていくつも生れてきているわけでありまして、今日、それがたまたまORという形態をとっているというだけであります。ですから私は、変にORを定義する事によって、コミットメントをしたくないと思います。私の話の中では、今よく言われているORとかマネジメント・サイエンスと呼ばれているもののかきの下に含まれている現在の新

らしいマネジメント・テクノロジーのすべてを総称してみたいと思います。OR又はマネジメント・サイエンスというものが、普通の企業にとって意味するところのものは、何かというと、結局はマネジメント・デシジョンをくだす為の新らしいアプローチであるという具合に考える事ができます。そしてそれは非常に科学的な要素を沢山含んだものであって、それは非常に高度な専門的なスキルを要求するといったようなものとして特徴づけられるわけがあります。その結果としてこれが実行されるといふと、一般に、組織上の変化を生み出すものであるとか、又は組織上の何か革新的な技術を引き起すというような効果をもたらすわけでありまして、そして、この名前が提案しているように、結局は、オペレーションのリサーチでありますから、いろいろな企業活動を研究的に扱う事であるとも言えます。そして合理化といったものを実行していく変化を引き起していく事であるといえます。それをオペレーションズ・リサーチと、言っているのではないのでしょうか。

今申しましたように、ORというものが実行されると、その結果、組織上の変化というものを生み出すわけですが、さらに非常に高度に科学的な特性を、もったものであるといった事から、沢山の問題が発生致します。例えば、既に存在している組織に対して、いろいろな変更を加えます。人間の仕事に変更を加えます。すなわち、仕事のやり方に変更を加えるといったような事があるわけですが、そうすると結局、現在存在している人々に対して、非常に大きな恐怖感を与えるというか、影響をもっているわけですが、人々がORの結果を非常に素直に受け入れるといった様な事は、まれでありまして、普通はこれ

が、自然な考え方の結果であるという場合には受け取られないわけです。少なくともアメリカにおいては、そういう経験を私達も持っているし、その他私が知っている国々でも同じような経験を通してきています。ですからこの様な新しい経営科学というものを、組織の中に浸透させてゆくことが技術的に可能かどうかという事を組織的に研究する必要があります。つまり、新しいテクノロジーの発生する過程や新しいテクニックが当り前に受け入れられる様にする為には、どういう事がされなければならないかと、いった事に対する研究が必要になります。

## 2. OR 活動のもつ問題点

以上の研究をおしすすめる為に、まずいくつかの基本的な疑問に答えなければならないと思います。それは例えば組織的な形態といったものについていえば、いったい誰がORをやるべきか、どのようにすべきか、誰とやるべきか、誰に所属するべきかといったような事であるとか、ORをやっている人間がどんなスキルをもたなければならないか、といったような事があります。「スキルが必要」と私が言う場合には、決してテクニカルな手法をいうだけでなくオーガニゼイショナル・スキルというか、人間とか組織とかいうものの理解に関するスキルをもってなければいけないという事を意味します。そういうものをどういうふうに、もっているべきであるか、又そういうスキルをどうやったら相手に身につけさせる事ができるのだろうか、又はいったいプロフェッショナルな人間に対して、そういうスキルを身につける様に動機づけるものは、いったいどこにあるか、という事を考えてみる必要があります。つまりマネジャー達がORというものをどういうふうにうまく活用すればいいのだろうか、といったような事を話さなければならないだろうと思うわけでありまして。同様な研究を研究開発活動(R&D)に関しては、我々はこれまでにかなりしてきているわけでありまして。それから更には組織の問題点として、例えばいったいORというのは最初、会社の中の一カ所においておくべきであろうか。分散さしてしまうべきであろうかというような事、もしかするとORを導入する為に都合のいい組織部門というのは、必ずしのそれを発展させる為に都合

のいい部門とは限らないのではないかと、言った様な事も疑問になります。つまり信頼の程度(credibility)といった問題もあります。どんなところで信頼を受けるかとかいった様な問題があります。組織の中にはORの存在を助けてくれる様な特性をもった部門もあれば、それに反するような特性をもった部門もあるのではないかと思います。更に今度は、いったいどの様なプロジェクトを扱うべきかといった問題についてもいろいろ我々は知らなければなりません。ORの使命はいったい何であるかといったことに関連します。私が話そうという事は決してどの様な具体的なプロジェクトをやるべきであるかといった様な事ではありません。それは企業によって違うでしょう。しかしどの様なストラテジーでもってプロジェクトを選ぶかという事は、非常に問題になるわけです。どの様な範囲の問題を扱うべきかといった様な事も非常に問題であるわけです。例えば非常に大きな範囲をカバーし、しかも非常にリターンの大きいようなものを扱うべきか、又はもっと政治的なストラテジーを使って大きいプロジェクトは偉い人を満足させる為、小さいプロジェクトは実質的な利益を得るため、といったようなミックスも必要であると思います。そのような問題は、決して普通のテクニカルな手法だけを、もっていたのでは解決できなくて、もっと組織的な知識というものをもってないと社内の政治といったものに関連して活動してゆくことはできません。

なぜこういう事をくどくどいいますと、実際にOR活動の成果というものが実行にうつされるという度合が、アメリカにおいても、まだ非常に低いという事があるわけです。つまり、ORの歴史というのは、実行されなかったプロジェクトの歴史であるといえ変えても、よいくらいであるからです。いろいろな学会誌に出ているいろいろな報告を読んでもみると、そこに出ている事はみな素晴らしいものですが、実際にその会社に行ってみると、そこに報告されている事は実際には実行されていないという事はよくあります。つまり、人が、ディスカスしていることと実際に実行していることのギャップがあまりにも大きいという事を現実には我々は、みえてくるわけでありまして。更にマネジメント・サイエンティストとクライアント(お客様)との関係も調べてみる必要もあるでしょう。例えばどんな教育的な

バックグラウンドをもった相手が、どの様な事情がORを受け入れる下地を形成しているか、受け入れる場合が相手の特性によってどう違うかという様な事をたしかめてみる必要もあるでしょう。更に最後に経営者の援助というか、支持といった様なものが、どういうふうに与えられるか、何故彼らが支持するか、どの様に支持するか、どのような結果に対してどのような意志を表明するか、といった様な事を研究してみる必要があるわけです。結局は我々がやろうとしている事は、このORというものが成功するか生き延びられるかという様な事に影響をもつ要因を調べてみる事であります。私が生き延びるといふ場合には、単に会社の中に存在しているだけである場合は含みません。何もしていないというのは、生き延びるのうちに入らないわけです。この様な場合は、部分的に生存しているというふうに定義します。

### 3. 技術革新の普及過程

ORのイボリューション（成長過程）というものの評価をする為には、決してそれだけ一つをとりだしたのではだめで、マネジメント・テクノロジーといったものの一つのシリーズとしてみていく必要があるわけです。どの一つをとってみてもこれらのものは、組織体の中に、私がチェンジ・エージェント（change agent）と呼ぶものによって運び込まれるわけであります。チェンジ・エージェントとは、変化を起す媒体的な人間という意味で、それがあつた過程を通して企業の中に何か新しいものをもちこむわけであります。

私のいう新しいテクノロジーというものは決して、たった一つの変化だけを、よびおこすといったようなものではありません。一つの変化だったら「今までこうやっているけれども今度はこうやろう」という提案があつた時に、それを受け入れるかこぼむか、いずれをきめればよいわけです。しかし我々がしようとしていることは、変化の過程（process of change）であります。ですから一度この変化を受け入れたら、以後は平常的に変化が発生するという、イノベーションが起るといふ、問題になってきます。つまり当然のやり方として受け入れなければならないものです。それがORであります。この様な事は、決して我々が初めて持ち込むわけで

はありませんで、科学的なマネジメントの導入と呼ばれるもので常に経験しているわけでありす。例えば、IEというものでもって既に過去に経験しているわけです。ただ違いは、過去50年間、その変化というものが、非常に加率的に増加してきているということです。この期間において、特に我々はイノベーションのルーチン化（routinization）と言いますか、すなわち「変化こそ定常である」といふ具合に受け入れるような形で、変化という事が起つてきているわけです。例えばR & Dに関していえば、我々は既にもう当り前のものとして研究開発を受け入れているというものであります。そして最近の15年間には、マネジメント・システムに、関するイノベーションが起つているというに過ぎないわけです。つまりこのような変化がマネージャーの当然の生活の一部になっているわけです。変化がなければおかしいといった様に思わせる事が成熟した状態であるといふ事が言えます。

成熟した状態の例としてあげれば、経理や会計は現在なくてはならない生活の一部になっています。ですから我々の企業の中で経理部門がうまくやらないとすれば、うまくないからやめちゃおうとは言わないわけです。もっといい計理マンをつれてこようという事を考えます。その様なポイントに到達した場合に成熟期にきたといふ事ができます。それではそういう様な新しいテクノロジーといふのはいったい組織体の中にどうやって浸透していただくかといふ事を考えてみる必要があります。これには企業の中にある問題と外側からくる問題との2つあるわけです。それはどういふ事かといふと、そのパラメーターを2つあげる事ができるということです。

一つはまず最初にいったいある特定の組織体が新しいテクノロジーというものを受け入れるだけに、どれだけの素地をもっているかといふことであります。もう一つは今度はそれが入つてきても、チェンジ・エージェントになる人々、つまり変化を生み出す役割を演じる為の人々がそこにいるかといふ問題です。言いかえれば最初のは、新しい技術を吸収する力というものであるし、もう一つはその変化を実際に自分のところでこなしていけるだけの人間の能力といった様な事でありす。この2つの要因が結局は企業への浸透を決定する為の大きな役割

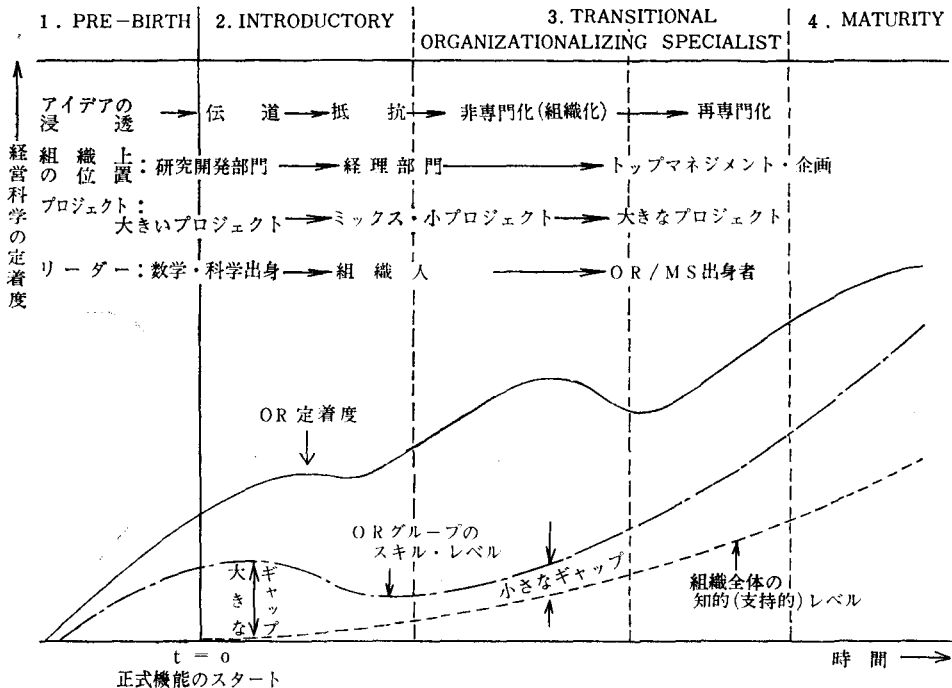
を果たします。ORのような高度な技術が導入されて、実行されているところには、2つのうちのどちらか、又は両方が存在するわけです。別の言葉で表現すれば、1つは大きな技術格差 (technical gap) が自分の企業と他の企業との間に存在してしまうという事が動機づけの1つになり、もう1つは、ある特定の非常に高い望みをもっている人が存在している場合に、強い推進力が得られるというわけであり、いずれにしてもこの様な段階では伝道的 (missionary) な特徴がみられます。ORを企業の中に伝導する様な特性をもった活動が起るわけです。ここでは企業での実行すること、すなわち新しいものの採用が必要だという必要性を誰かが感じるわけです。これはその企業の為にとってであるかもしれないし、ある特定の個人が自分のプロフェッショナルな仕事を売り込む為に必要であると感じる場合であることもあります。とにかく、いずれにしても必要を認めて入り込んでいくという伝道的な段階です。その段階で彼らがする事は何かと言いますと、非常に程度の高い、しかも強度な売り込みであります。そしてそれによってORというものを促進しよう。又はスポンサーを何とかしてみつけようという様な行動が起ります。要するに、かなりおしつけがましい強力な教育というものが、社内で発生致します。

#### 4. アメリカでのOR活動の歴史

自分が言っている事をひとつ図に示してみたいと思います。次頁の図の横軸に時間をとり、たて軸に導入に対する受け入れの度合、又は定着の度合といったようなものをとる。これは決してORに限らず、IEでもなんでも構わないわけです。この最初の段階、OR活動が生まれる以前と言いますが、この段階は組織体の中に一種のアイデアの浸透 (idea penetration) が発生いたしまして、誰かがモース・キンボールのORの本を読んで、これはなかなかうまいものだ、我が社でもやろうかと考えたり又は経営者、管理者が日科技連のORセミナーに出てきて、自分のところでもやらなければならないとかいったような事を考える段階で、ここではおそらくちょっとしたプロジェクトが発生するかもしれませんが、しかしここでは何のコミットメントもまだありませんから、とにかくアイデアが浸透するといった段階です。

これは図の上方の第1期のPRE-BIRTHと書かれた領域です。これに続くものがいわゆるtake-offという段階です。take-offが存在する為には社内に理解させる能力とか、又は外部のコンサルタントとかいった様なものの存在が必要になります。それが存在致しますと、次に起る事はかなりシャープな浸透であります。いろいろなミーティングやディスカッションが行われたりします。金や太鼓で少し売り過ぎてしまう時代が発生します。かなり革命的に起る刺激の強い状況であります。これは社内で欲求不満をもっている人とか、現状に耐えられない様な人達にとっては非常に魅力で、そういう売り込みの段階にそのような人々が参加してきます。これが前述した伝導的な段階と呼ばれるもので、これをする人を伝導者と呼ぶ事にします。こういう段階での活動の特性は何かと言いますと、非常に大きな変化をもたらす様なプロジェクトをとろうとする事です。

その様なやり方の最大の欠点は、過去に行なっていた事を強く批判する様な事態が起ることであります。変化が非常に大きく、企業の組織をひっくりかえす様な問題が起るわけですが、どうしてもそれをトップ・マネジメントのところへ報告したいという欲求が起ってきます。ところがトップ・マネジメントというのは、そういう事を理解しようとも、受け入れようともしていないから、どうしてもそこにお互いに連絡の不十分さが起ります。更にこの様な事を考えている人間は、どういう部門にいるかという、たいがい研究部門や技術部門といった様なリサーチ的な事をやっているところから起ります。何故かという、それには二つの理由がありまして、一つはORなんかを理解する為の能力というのは、まず研究や技術部門にたいがい存在します。それから、更にORの性質そういうもの自体がリサーチでありますから、それが彼らに興味づけるという事でもあります。その為どうしても、大きなプロジェクトに到達してしまうという事がアメリカでは起っています。更にこの段階は、コミュニケーションの問題が発生する段階という事もできます。というのは非常に強く伝導的な性格をもった時代でありますので、その人達の使う言葉というのは非常に専門的な言葉である事が多いわけです。例えば彼らの研究が数学的なものがありますと数学的な言葉を使ったレポートを書くという様な事がよく起るわけです。



これに対して、文句がでると、彼らは「将来はこういうふうになるのだ」とか「将来の経営者はこういうものを理解できなければだめなのだから、数学を勉強するのは、お前の方なのだ」という様な反応を示しました。アメリカの初期のORの文献には、非常にしばしば毎月のようにこの点を取りあげた文句がマネージャーの側からでてきました。「我が社のマネジメント・サイエンティストはちっともわけが分らない、どうしてもっと分るようなレポートを書かないのか」という様な論文が盛んに出た時代があります。この様な事がどうして起るかという原因としてあげられるのは、組織体自体が非常に官僚的に行っているという事であり、組織体というのはなんとしても安定がほしいわけですから、そのために、どうしても官僚的になってしまいます。以後の組織体というものをもっと流動的になるかもしれないけれども、この段階では非常に官僚的であり、そこではこういう種類の専門家というものを受け入れるという具合にはできていないのであります。

以上のような事がおこるとOR活動への風あたりは悪化し、組織の中での影響力はおちてきます。この様な下降現象をたどったある場合には、非常におちてしまって死んでしまうという事が起りました。

我々の10年前の研究でOR組織の出生死滅過程を示したマルコフ・プロセスが非常にうまくあてはまるという具合に考えていた時代があります。つまり1959年代によく起った事は、多くの企業でORをやめてしまう、すなわちOR屋を首にしてしまうという事が起りました、と同時に又、別のところで新しいORが始まるといったような事の連続であったわけです。当時我々のオフィスにORのリーダーをやっていた人がきて、不平不満をもらしては、いかに自分が働いている会社で理解がないか、受け入れてくれないかという様な悲しい話ばかりをしました。彼は、しかし別の会社でもっといいORをやらんだという呼びがかかっているの自分はいくのだという事をつけ加えることが常でした。すると三年後に又彼が現われて同じような事を言う。三回位同じ様な事があると企業をやめて大学の先生になるというのが傾向でありました。

## 5. OR 失敗の原因

もう少し深く考えてみたいと思います。こういった事に影響を及ぼすには3つの要因が考えられます。

1つは対人関係上の問題、もう1つは、組織上の

問題、もう1つは環境的な問題であります。まず対人関係上の問題から扱ってゆきます。これは結局信頼の欠如の問題であります。この信頼という基本的な概念は大事なわけです。それはどの様な文化文明をもった国であっても、まして日本ではもっと強いかもしれませんが、最初に存在しなければならないものであります。次には、現在すでに存在する機能との衝突という事が考えられます。ORというのが、新しいシステムであり、更に閉鎖的なシステムであります。閉鎖的であるという事は、非常に大きな問題で、他人は立入ってくるなという具合になります。そのくせに、他人のところへ出向いていって、他の閉鎖的システムのマネージャーに向って、「お前のところに問題があるから、それをおれによこせ」といってもちかけます。そして問題をもちかえって、答えが出るまではORの領域に入ってきてはいけぬのだという態度をとります。マネージャーからみれば自分が立入る事のできないところで、重要な問題が扱われるわけであります。もともとはじめから真実を話していない、信頼していない相手ですから、彼らにとってみれば、これは自分の興味をもつようなものではないとしか受けとられません。更に動機づけの点でも大きな違いが存在するわけです。企業の中に組織人と呼ばれる、企業の目的の為に働くといった人達と、専門家とよばれる人達との間に動機づけの違いがあります。専門家というのは自分の評価の基準を外部に求めるわけです。例えば物理学をやっている人なら物理学会で認められる事の方が、企業の中で認められるより大事であるかもしれないといったものです。そういう様な専門家をやとうという事は、すでに存在している官僚的な組織の中で、お家大事の人間との間にトラブルが生れる事を意味します。別の動機づけをもった人達のそれぞれにむいている、別々のやり方を考慮しなければならないといった事が起ってくるわけです。日本においてもおそらくそうでありましょうし、アメリカにおいてもこれが非常に大きな軋れきものになってきています。

今度は組織的な問題というのをとりあげてみます。新しい機能というのが組織に導入された時に、それが果して受け入れやすい場所にあるかどうかという事は、非常に大きな問題になるわけです。例えばちょっとした例をあげますと、研究開発部門に

ORの機能があったとします。それが手法の理解発展という点では存在しやすい場所なのですけれど、しかし、実際活動の面ではうまくない場所です。例えばここで誰かがマーケティングの問題を研究するとして、マーケティング部門へ出向いていって、こうやったらもっとマーケティングがうまくいくのだが、という新しいやり方に関する提案をもっていったとします。結果はどうなるか明白であります。多くの場合、結局は追い出されてしまうわけです。マーケティングの連中は「だいたい研究の連中にはビジネス・センスなんかありっこない、ましてマーケティングなんかを理解しているはずがない」という気持ちをもっているわけですから、その人達を相手に改善案なるものをもっていったところで決して理解はされないわけです。これが組織上の問題の発生です。その次に言える事はあまり多く言われていない事、気がつかれていない事で、大事なことなんですけれど、リソース（人的物的資源）の問題であります。特に人的資源の制約条件が非常によくきいているという事です。このことはORの仕事を実行しようとする時、つまり今とりあげている段階では大きく影響しているという事です。なぜかという、例えば在庫の最適化を求めようとしますと、実際にはそういった事をやる前に部品をコード化しなければならないとか、数える手段を確立しなければならないとか、物がどこにあるかという事をつきとめるやり方を決めておかなければならないとか、コストの決め方を固定しておかなければならないとか、言いかえれば、基本的なシステムというものが、前もってできていなければ数学的方法の適用はできないわけです。前もってやらなければならない仕事をするためには、沢山の人間が必要になります。それがやられていなど、きれいなデータがとれないといったような問題が起るわけです。そうすると、ORの部門の中には人材の確保をしなければならない問題が生れます。もともと自部門の中にそういった人間を沢山もっていませんから、彼らは困ってしまいます。非常に大きなプロジェクトとして問題をとらえてしまったORグループとしては「だいたいこのプロジェクトは5年位かかる。最初の3年間基礎を固めて、後の2年間で数学的な適用をする」という見通しを立てる。普通一般の人は、そんなに待ってくれない。他にも大きな問題があります。これは後知

慮ですが、最近考えられている事を申しますと、そういう状況は、非常におもしろい事には、コンピュータを導入する事によって、かなり解決されています。つまりコンピュータが先に来てORが後からくる組織体では、数学的手法がうまく適用されるという事態が起っています。非常に不幸な事に、ORが先でコンピュータが後だというのがアメリカの場合であります。もしもコンピュータが先に入ってきていたら、もっとやりよかったですのではないかと考えられる面があります。更にもっと重要な事は最小の限界努力といえますか、要するにそれ以下の努力であっては、なにもおこらないといった。物理現象にみられるようなものがあります。これに一般の人はなかなか気がつかれていません。例えば、10人~20人いなければその企業では本当のORはスタートしないのに、1人か2人でやってくれといったような事を言われる場合、そういう場合には決して何もおこりません。又は非常に長くかかるかのいずれかです。その結果、結局は信頼の度合が低くなり、尚更十分大きなグループでもってスタートできません、その結果起こる事は、失敗だと評価されてしまうか、又はせいぜい、マネジメント・アドバイザーとして経営者のいろいろな問題にちょっとした忠告を興えるだけで終わってしまいます。決して、正式なORとして企業の中に生れ出られないわけです。

今度は三番目の環境的な問題を話す事にしますが、初期の段階では、この環境は支持的といえますか、ORマンにとって都合のよいものではありませんでした。例えば、まず第1に専門家というものがないという環境であったし、第2にテクノロジーそのものもたいして発達していなかったし、第3にハードウェアそのものもいいものがなかった。更に一般的な世の中の状況といえますか、世の中の雰囲気というものが、そういう新しいものを受け入れる段階ではなかったというわけです。似たような例をあげると、かなり前にはアメリカのいろいろな雑誌をみるとコンピュータというものが我々の生活にどういう影響を及ぼすか、といった様な事の記事が非常に多かったのですが、今日はもうコンピュータは、あたり前のものになってしまっているから、雑誌の記事としてはとりあげられないという事があります。つまり、これに対して支持的な環境というものが生

まれてきているわけです。それは長い期間にわたって徐々に盛り上がってくるといった様なものであります。図でいうならば、第2期のINTRODUCTORYな時期の後半の「組織、全体の知的レベル」の立ちあがりそれがであります。この結果、何が起ったかという事を考えてみますと、この変化を非常に典型的に言い表わす言葉として、DEPROFESSIONALIZATION (非職業化、非専門化) という言葉をあげてみたいと思います。この言葉を別の言葉で言えば、組織化という言葉、組織定着化とも言ったらいいものです。要するに、何かわけの分からない、しかも我々に恐意を興えている様なものを、引っ張り込んで自分の都合のいい、企業の目的にあったものにしてしまおうという動きが起るわけです。その結果として、図の第1期の初期で活躍した missionary の時のリーダーをやめさせてしまう、そのかわりとして今度は ORGANIZATION MAN と呼ばれているような、組織や会社の事をよく知っている人をリーダーにするという傾向が起ってきました。彼は組織の中で非常に皆に知られていて、そして信頼されているような人なわけです。彼にORの入門書を読ませたり、又は30日のコースに出したりして「お前がかわりにやれ」「どうもORというものはアイデアはよさそうなんだが。あそこにいる若いやつ、ワイルドな人間にまかしておくで革命をおこそうだから、お前が代ってくれ」というような形で、そのリーダーに変化がおこります。と同時に、場所的にも変化が起ります。研究部門にいたORの人間を、もっとビジネスに近いところにもってくるという事が起ってきます。他の国では何が起っているかかもしれませんが、アメリカにおいてはこれが会計・計理、そういった部門に移るといった現象が起っています。これはアメリカにおいては少なくとも非常に論理的にいい場所であります。なぜかといえますとここにはいろいろなデータがすでに存在していますし、ここにいる人間は information system をコントロールしているし、コンピュータはたいがいここに存在するわけであります。更にもう1つはこれをやっている連中は非常にORを自分のところに欲しがっていたという事があります。何故かという、その陰には次のような事が起っています。過去にORの人間が経理部門の人間の前にきて、「おれのところに新しいテクノロジーがある、お前が援助してくれる

ならば、非常に大きな節約をもたらす事が可能である。ひょっとすると、最終的には accounting department なんかなくしてしまう事も可能だ」といった様な事を言われたことがあります。どうしたって自然に反撥するけれども、恐異も感じていたわけでもあります。ORが経理部門に移りますと、どんな仕事をしだしたかといいますと、前は非常に大きな、全社的な問題を扱おうとこころみたのに反して、今度はいわゆるミックス型と呼ばれているようなものになりました。もっと即座に答が出るような、お客さまを満足させている事ができる様な問題、そしていくらもうけたという事を、はっきりうちだせる問題にとりくみだしました。それをやる事によって、最初にもっていた幅の広いORの概念といった様なものから逃げ出して、前は operation を re-search するのだというようなものだったのですが、今度はそうではなくて、もっと自分達の仕事を特徴づける為に、いわゆる目的中心のものになろうとする傾向がみられてきました。この過程をへる事によって、実際には、どういうカーブを画くか分かりませんが、定着化が高まるという現象が起って、組織の中に自分の立場を確立してきました。

## 6. OR の定着

ところがしばらくするとまたしても再び、どこかで不満が発生して、ある段階で定着度が下降しはじめます。図に示すと第3期 TRANSITIONAL の中頃になります。その理由を知るには、ORグループの知的レベルと全社的なORに対する知的レベルに着目する必要があります。第2期の前半ではORを導入しようとしたグループのレベルがかなり高いものであったのに対して、それを受け入れる側の組織体全体のレベルというものは、ちょっと大きにいますと、ゼロに等しいくらい低いものだったわけであり、その結果としてDEPROFESSIONALIZATION (非専門化) が起ったわけですが、その時以来ORグループのスキル・レベルはおちてしまいました。時としてこのスキル・レベルが組織全体のところ迄落ちこんでしまい、OR活動がなくなるケースもありましたが、通常はある程度の力が一部に残りました。この段階でグループ・リーダーが非常に大事にすることは、経営者の理解をうることであったか、仲間をうまく説得する事だとかで、扱うプ

ロジェクトそのものは小さい問題で、彼は今日いくからせげばいいといったような、その成果に非常に興味をもっていたわけです。その為に彼及び彼の部下の本当のORの実力というのは下降現象をたどってしまったわけです。この過程では、ORでなくなってしまったり、実際に change agent としての活動をやらなくなってしまった部門が起って来たり、もっと低いレベルの事をやり出すといった現象が盛んに発生しました。石油精製会社だったら、その製品のミックスの問題を L.P. を使って解くといった新しい方法を導入したはずのグループが、しまいにはその L.P. のお守り役になってしまって、それを更に、実行する仕事迄受け持ったりしてしまうという具合に、もともともっていた、変化を生み出す役割を投げ捨ててしまうという現象が起りました。というところが、天下の大勢は変っているわけで、一般の人々とのORに対する知的なレベルは高まってきました。ORをよく知っている若い人がどんどん入ってくるといったような事が起って、社内に知的な浸透が起ってきます。その為にある時、気がついてみると、専門家といわれている人間のレベルと、実際の社内のレベルとの差があまりないという現象が起ってきます。そうすると、最初の段階で非常にORに抵抗した人々が今度は、「どうもうちのORは程度が低い、となりのORの方がずっといい、競争相手のORの方が非常にいいじゃないか」という事を言い出します。その結果、例えば「実はおれが昨日やとった〇〇大学の卒業生の方がよっぽどうちにいるORの専門家よりできるよ、そいつにひとつやらせようじゃないか」という事を言い出すという現象が起ります。同じ事をR&Dでも、やはり我々が経験した事なんですけれども、研究開発部門を設立した当初から少したつと、非常に科学性の低い、あまり高度に理論的でない、利益中心の研究課題が選ばれています。それから次に high science に向ってゆくといった現象とよく似ているわけであり、この段階を我々は、REPROFESSIONALIZATION (再専門化) と呼ぶ事にします。次に起った事は、organization man に対して、「お前は中間的な段階を3年間よくやってくれた」といってやめさせ、今度はもともとORとかMSを専門として学校で勉強してきた人を頭にすえるという事をしました。1番初めのリーダーは、たしかに科学的に非常



に高度な人達であったのだけれども、彼らは純粋科学であるとか数学であるとかの専門家であったために、非常に抵抗を生みましたが、この連中はどちらかという専門レベルも前の人よりは高い。更にあまり革命的なやり方でものを導入しようとしないう、ノーマルなやり方でもって活動しようとする様な人です。この時期に至ると組織的な位置も変わってきて会計部門にいた人間を、最初のグループが非常に望んでいた高いところに移りだします、すなわち、トップ・マネジメントであるとか、企画部門であるとかいうような計画関係部門にもってくる事ができたわけです。又しても、仕事の内容は、大きくなりまして、会社全体という観点から問題をとりあげるといった様な事が、再び可能になってきました。

## 7. おわりに

もしもこれが最終の状態である、これで完成したという事が言えるとするならば、このような過程によって、新しいテクノロジーを定着化、当り前のものとして導入する事に成功したという事が言えます。つまり別の言葉で言うならば、ルーティン化したと言えるでしょう。新しいアイデアつまりイノベーションというものを当然のものとして受け入れ、又はこれを実行する部門を当然のものとして受け入れるということに成功したという事が言えます。どうして成功したとかしないとかいう分け方をし、その過程に興味をもつかといいますと、過去のIEの歴史をみても、同じであります、ORというものがいくらよいものでも成功している場合ばかりではありません。以前にIEの導入の過程でもって成功していたらば、今度の新しい技術（OR）を、ものの自然の成長過程のように、小さな変化の連続をくりかえして、導入できるはずなんですけれども、それがうまくいかない事情がある為に、またしても革命的なやり方に入ってこなければならぬといったことを起こすわけです。その導入の過程というのは、決してうまく分かってないというところからこのような問題が起ってくるのです。勿論、除々にではありますがこのような能力というものを少しずつ組織体に、経験を通して、つけ加えていってわおり

ますが、私達はノースウエスタン大学において、こういったような事を組織的に研究するプログラムを10年間継続しています。その中味は何かと言いますと、まずデータを集める事でありまして、だいたい75の大きなアメリカの企業というものと40の政府機関というものをとりあげまして、だいたい1,000位のインタビューをやり、更に沢山の資料からいろいろなプロジェクトの記録を保持しています。過去2、3年の間は、他の国も仲間に入れて、この研究をやっています。現在18の国が参加しています。各国は1つ又はそれ以上の大学が参加して、それぞれが独立に自分達の研究を進めています。経営科学がどの様に導入され、又は浸透していくかという事を違った国情の下で研究しています。そしてお互いは年1、2回集まって情報の交換等をしています。その結果というのはおそらく、“management science around the world” というタイトルで本としてIFORS のスポンサーで近々に出る事になっています。また今年ベニスで行なわれた IFORS の会議にもワーキング・グループとしても参加したわけです。興味あることは、このベニスの大会の開会式において、会長が演説の中でこういう事を申しました。「もしも我々がORマンとして受け入れられようとするならば、我々が変化を起しているところの社会的なプロセスというものをもっと理解しなければならず、その為の研究をサポートしなければいけない」といった事であります。私は以上に述べた理由からこういった研究が日本のOR学会からサポートされ、又は奨励される事を望みます。なぜかといいますと、日本のORというのはまだアメリカほどには、進行していないのでありましようから、アメリカのORが行なった沢山のまちがいを再びここで繰り返す事がない様にする為であります。我々のところで起った沢山の失敗の経験の為に、失なわれた時間というものは大きなものであります。多くの場合、その原因は社会的な問題を理解していないといったところにあるわけです。我々のORがシステムに変化をもたらし、システムを研究する使命をもっているとすれば、我々自体の仕事にORを適用してはいけないという理由はまったくないはずであります。