

# OR の実施問題にたいする 相互理解アプローチについて

中 橋 国 蔵

## I はじめに

最近, OR (operations research, いわゆる management science も含む) の実施問題にたいする関心が高まってきている。OR は意思決定を改善するための種々のモデル (あるいは決定ルール, 決定システム) を開発してきたが, それらのモデルは現実には必ずしもよく利用されていない, という「実施ギャップ」(implementation gap) の存在が認識されたことの結果である。<sup>(1)</sup>

OR における問題解決のプロセスは, (1) 問題の定式化, (2) 問題モデルの構築, (3) モデルにたいする解の導出, (4) 解の現実問題にたいする実施, から成るとされる。<sup>(2)</sup>ところが, OR 学者が従来もっぱら研究してきたのは, 現実の問題を抽象化した数学モデルの構築と, そのモデルにたいする最適解の導出手法の開発であり, 開発された手法の現実問題への実施については十分な注意が払われてこなかった。

しかし, OR は組織における現実の意思決定の改善をめざすものであるから, その存在価値は, 開発されたモデルや手法が現実に利用されたとき, はじめて発揮されるといわねばならない。その意味で, 実施は OR 活動の最終

原稿受領 1976年9月7日

- (1) J.H.B.M. Huysmans, *The Implementation of Operations Research*, Wiley, 1970, p. 4. R.L. Schultz and D.P. Slevin, "Implementation and Management Innovation," in R.L. Schultz and D.P. Slevin (eds.), *Implementing Operations Research/Management Science*, Elsevier, 1975, Chapter 1, p. 3.
- (2) D.J. White, *Decision Methodology*, Wiley, 1975, pp. 9-14.

的な試金石であると考えられている<sup>(3)</sup>。したがって、大きな実施ギャップの存在はORにとって決して看過できない問題であり、かくて、「実施ギャップをうめるためにどうすればよいか」という問題がOR学者の重大な研究課題となってきたのである。

本稿では、Churchman=Schainblatt の分類をよりどころとして、まずORの実施問題にたいする伝統的なアプローチを概観し、ついで、新しい相互理解アプローチへの方向をさぐってみたい。

## Ⅱ 伝統的アプローチ

### 1. Churchman=Schainblatt の分類法

Churchman=Schainblatt によれば、実施問題にたいする考え方は、マネジャー（ないし潜在的ユーザー）とOR専門家との間にどのような関係を想定するかによって異なってくる。両者の間に成立する関係は、それぞれが他方を「理解する (understand)」か否かを基準にして4種類に分けられ、それに対応して、実施問題にたいするアプローチはつぎの4つに分類されている<sup>(4)</sup>。

- (1) 独立職能アプローチ
- (2) 伝達アプローチ
- (3) 説得アプローチ
- (4) 相互理解アプローチ

はじめの3つは従来から展開されている伝統的アプローチであり、これにたいして、Churchman=Schainblatt 自身は新たに相互理解アプローチを最も有効なものとして提唱しているのである。

彼らによれば、「理解する」とは、「刺激を受けた人が、刺激を出した人の

(3) R. L. Ackoff, *Scientific Method*, Wiley, 1962, p. 408. Schultz and Slevin, *op. cit.*, p. 4.

(4) C. W. Churchman and A. H. Schainblatt, "The Researcher and the Manager: A Dialectic of Implementation," *Management Science*, February, 1965, pp. B-69-87.

意図をも考えながら、その刺激情報を彼自身の目標のより一層の達成に役立つように利用すること」を意味している<sup>(5)</sup>。まず第1の「独立職能 (separate function) アプローチ」とは、OR 専門家とマネジャーのいずれにたいしても、このような「理解」を求めないものをさしている。すなわちそれは、OR 専門家とマネジャーの職能は本質的に分離可能であるという考えに立っている<sup>(6)</sup>。

この考え方に立てば、ORモデルの利用を促進するためにOR 専門家がなすべきことは、その研究成果をマネジャーが容易に実行できる単純なルールのかたち書き改めたり、あるいは、詳細な実行計画、すなわち、理論的最適解に合致させるために組織において遂行しなければならない具体的な物理的变化を指定した計画を作成することに求められる<sup>(7)</sup>。要するに具体的な活動に直接的に結びつくようなかたちの決定ルールや実行計画を作成すべきであるとするのである。

しかしながら、マネジャーの側にOR 活動についての理解がなければ、OR 専門家がどのように詳細な実行計画を作成しても、それがマネジャーに受容される保証はない。また、たとえ受容されたとしても、OR 専門家の意図したように利用されるとは限らない。

第2の「伝達 (communication) アプローチ」は、このような問題を克服しようとして、実施のためにはマネジャーがOR 専門家をよく理解することが重要であると主張するものである<sup>(8)</sup>。

Churchman=Schainblatt のばあい、この伝達アプローチとは、具体的には、教育という方法によってORモデルの利用度を高めようとするものをさしている。マネジャーにたいしてOR教育を行なうことによって、OR 専門家のねらいや方法を理解してもらおうという考え方である。有効な教育を行なうためには、一般に伝達とよばれる技法にたよるから、このアプローチは

(5), (6) *Ibid.*, p. B-72.

(7) *Ibid.*, pp. B-73-74.

(8) *Ibid.*, p. B-72.

伝達アプローチと名づけられている。<sup>(9)</sup>

これにたいして、第3の「説得 (persuasion) アプローチ」は、マネジャーは多忙であり、OR専門家を理解する時間的余裕がないから、OR専門家の側からマネジャーを理解すべきであると主張するものである。<sup>(10)</sup> また有効な教育を行なうためにも、まずマネジャーを理解しなければならないと主張する。<sup>(11)</sup> そして、最後の「相互理解 (mutual understanding) アプローチ」とは、マネジャーとOR専門家のそれぞれが他方を理解しなければ、有効な実施は達成されないとする立場をさしている。以下、この2つのアプローチについて、やや詳しく論じよう。

## 2. 説得アプローチ

説得アプローチは、OR専門家の側にマネジャーを理解することを要求するタイプとして分類されているが、その理解の内容が問題である。Churchman-Schainblatt のばあい、この「マネジャーを理解する」こととは、OR専門家の提案にたいするマネジャーの抵抗を克服するために、マネジャーの心理的特性を研究し、それを利用することをさしている。<sup>(12)</sup> 「変化にたいする抵抗」を克服する方法を研究し、それにもとづいてマネジャーを説得することによって、ORモデルの利用度を高めようとする方法をとるがゆえに、説得アプローチとよばれるのである。

さて、「変化にたいする抵抗」を克服する方法については、すでに変革理論 (change theory) として心理的な研究がすすめられている。その研究成果は、ORの実施のためにも重要な示唆を与えてくれる。ここでは、初期の変革理論の代表として Lewin の理論をみておくことにしよう。

Lewin によれば、人間や集団は均衡つまり行動パターンを維持しようとするシステムであるから、均衡水準の変化を要求する変革には抵抗を示す傾向がある。したがって、変革が成功するためには、それはつぎの3つの段階

(9) *Ibid.*, pp. B-75-76.

(10) *Ibid.*, p. B-73.

(11) *Ibid.*, p. B-82.

(12) *Ibid.*, p. B-79.

を逐次的に経過しなければならないとしている。すなわち、(1) 現在の行動パターンの溶解 (unfreezing), (2) 新しい行動パターンへの移動 (moving) ないし変化 (changing), および (3) その新しい行動パターンでの凍結 (re-freezing)<sup>(13)</sup> の3段階である。

まず、溶解とは、現在の安定した均衡にたいして不均衡を導入することによって、変化にたいする抵抗を克服することをさしている。つまり、変化にたいする抵抗を克服するためには、まず第1に、現在の行動にたいする不満足を助長することによって、現在の行動パターンから脱却し、むしろ積極的に新しい行動パターンを学習したいという意欲を起こさせることが必要なのである。<sup>(14)</sup>

つぎに、変化とは、新しい行動パターンを学習するために、新しい情報や態度、理論を探求する過程である。<sup>(15)</sup> 代替的な行動パターンを探求し、検討し、いずれかを選択することによって、新しい行動パターンが学習される。

最後に、凍結とは、学習した新しい行動パターンを強化することを意味している。凍結が行なわれるためには、新しい行動パターンは個人の全体的な態度システムのなかに統合されねばならない。<sup>(16)</sup>

この Lewin の変革過程論は、のちに Schein<sup>(17)</sup> や Barnes<sup>(18)</sup>、Dalton<sup>(19)</sup> らによ

(13) K. Levin, "Frontiers in Group Dynamics," *Human Relations*, 1947, reprinted in K. Levin (ed. by D. Cartwright), *Field Theory in Social Science*, Harper, 1951. 猪股佐登留訳『社会科学における場の理論』誠信書房, 昭和31年, 223頁。

(14) R. E. Sorensen and D. E. Zand, "Improving the Implementation of OR/MS Models by Applying Levin-Schein Theory of Change," in R. L. Schultz and D. P. Slevin (eds.), *op. cit.*, Chapter 10, p. 218.

(15) *Ibid.*, p. 219.

(16) *Ibid.*, p. 220.

(17) E. H. Schein, "Management Development as a Process of Influence," *Industrial Management Review*, May, 1961, reprinted in R. H. Doktor and M. A. Moses (eds.), *Managerial Insights*, Prentice-Hall, 1973, pp. 283-301. E. H. Schein and W. G. Bennis, *Personal and Organizational Change through Group Methods*, Wiley, 1965, pp. 271-310.

(18) L. B. Barnes, "Organizational Change and Field Experiment Methods," in V. H. Vroom (ed.), *Methods of Organizational Research*, Univ. of Pittsburgh Press, 1967, pp. 57-111.

(19) G. W. Dalton, "Influence and Organizational Change," in A. R. Negandhi (ed.), *Modern Organizational Theory*, Kent State Univ. Press, 1973, pp. 343-372.

って精緻化された。われわれはそれから示唆をえて、ORの実施が成功するためにOR専門家がとるべき戦略として、つぎのようなものを列挙することができよう。

(1) マネジャーやトップ・マネジメントにたいして、現在の決定過程が業績の悪化などの問題をひきおこしていることを自覚させる。あるいは、予想される環境変化によって、現在の決定過程が将来には不適切になることを知らせる。緊急に解決をせまられている問題ほど、それにたいするORモデルの受容の可能性は大きくなるだろう。

(2) OR専門家が、過去においてORモデルの利用に成功しているという記録を示すことができれば、モデル受容の可能性は大きくなるであろう。

(3) トップ・マネジメントや一部の変革要求者の支持をえるとともに、それを潜在的ユーザーに認識させる。

(4) 決定過程の変革は、一挙にではなく、徐々にすすめるべきである。

つぎに、Lewin は、行動パターンの変革を生み出す方法としては、講義方式よりも参加による集団決定の方式が有効であったことを実例をもって示している。<sup>(20)</sup>たとえば、主婦にたいして、食生活の習慣をかえて新鮮なミルクを多量に消費するように行動パターンを変革させるにあたって、多量のミルクを摂取することの価値を講義によって教えたばあいよりも、主婦みずからが集団討論をしてミルクの消費を増加すべきであるという決定に到達したばあいのほうが、現実におけるミルクの消費量の増加は大きかったのである。

したがって、ORにおいても、たんにORモデルの有用性を教えこむよりも、潜在的ユーザーをORモデルの開発過程にはじめから参加させる方法のほうが、実施率を高めるにあたって有効であるといえる。

このように、変革論はORの実施のための有効な戦略を示唆してくれる。たとえば、Lewin の変化の3段階説は、問題発見、代替案の探求・評価、選択という意味決定過程に類似しており、なお大きな有効性をもつモデルである。

---

(20) レヴィン著、猪股訳『前掲訳書』、224-229頁。

しかしながら、初期の変革論は、変革過程において変革推進者が一方的な役割を演ずると想定していることに注意しなければならない。たとえば、食生活の習慣を変革させる上述の研究において、集団決定を行なわせてはいるが、その変革の方向は変革推進者によってあらかじめ定められているのである。集団決定への参加者は受動的な役割を果しているにすぎない。初期の変革理論のこのような性格をとらえて、Churchman=Schainblatt はそれを説得アプローチとして特徴づけているのである。説得アプローチの限界については、のちにまたのべるであろう。

### Ⅲ 相互理解をめざすアプローチ

#### 1. 相互理解アプローチ

Churchman=Schainblatt は、これらの3つのアプローチはいずれも不適切であると批判して、相互理解アプローチの必要性を説いている。そのばあい、相互理解アプローチとは、上述の内容をもった伝達アプローチと説得アプローチとを単純に合計したものではない。つまり、たんにマネジャーにORについて学習させたり、OR専門家に説得の方法を学習させたりするだけでは十分でなく、それをほるかにこえたものでなければならない<sup>(21)</sup>、としている。そして、それをこえたものは、マネジャーとOR専門家のそれぞれにおける「政治的画策 (politics)」や「潜在意識 (the unconscious)」の側面の<sup>(22)</sup> 解明によってえられるであろうと考えている。あるいは、マネジャーにおける直観的または政治的な意思決定過程と、OR専門家における創造の過程<sup>(23)</sup> とを理解しなければならない、ともなべている。

しかしながら、彼らは相互理解アプローチに属する具体的な研究をあげてはいない。今後の研究の方向として示唆するにとどまっている。そこで、以下においてわれわれは、その後の研究のなかから相互理解をめざしていると思われるものをとりあげて、相互理解への方向をさぐってみることにしよ

(21), (22) Churchman and Schainblatt, *op. cit.*, p. B-83.

(23) *Ibid.*, pp. B-83-84.

う。

## 2. 協同的参加アプローチ

はじめにわれわれは、変革理論の新しい動向を反映している協同的参加アプローチに注目しなければならない。それは、説得アプローチとは異なった内容をもつ「マネジャーを理解する」方向を示唆しているからである。

上述のように、初期の変革理論は、変革推進者が小集团的状況のもとにおいて、<sup>(24)</sup>一方的に変革をおしすすめる問題を扱ったものであった。これにたいして、新しい変革理論は、組織変革論として組織のより全体的な変革や、環境変化にたいする組織変革の問題を考察するように視野を広げるとともに、変革推進者と被変革者との関係を協同的なものとして変革を考察するようになってきている。<sup>(25)</sup>そして、後者の動向の実施問題への展開をなすものが、協同的参加アプローチである。

初期の変革理論における参加は、変化にたいする抵抗を克服することを意図したものであった。それは、被変革者のいわゆるモラルの向上を目的として行なわれるものであり、人間関係志向的参加とよんで特徴づけることができよう。<sup>(26)</sup>しかしながら、人間関係論への反省から解明されているように、モラルの向上は必ずしも生産性の向上に結びつかない。<sup>(27)</sup>同様に、人間関係志向的参加によって、ORモデルにたいするマネジャーの抵抗を軽減できたとしても、それは現実の意思決定過程の改善にただちには結びつかないであろう。

ORの実施問題にたいして人間関係志向的参加アプローチをとるときには、OR専門家の分析能力の優越性が仮定され、マネジャーの問題解決能力を軽視するところに重大な限界がある。これにたいして、協同的参加アプロ

(24) Barnes, *op. cit.*, p. 73.

(25) J. J. O'Connell, *Managing Organizational Innovation*, Irwin, 1968, p. 9.

(26) R. E. Miles, "Human Relations or Human Resources?," *Harvard Business Review*, July-August, 1965, pp. 148-163.

参照：伊藤森右衛門稿「『参加的リーダーシップ』の吟味」、『商学討究』第16巻第2号，1965年12月，143-148頁。

(27) たとえば、つぎを参照：北野利信著『経営組織の設計』森山書店，昭和40年，152頁。



ーチは、OR専門家の分析能力の優秀性を否定はしないが、マネジャーの協力がなければ、OR専門家だけでは適切なモデルは開発できないという立場をとるものである。さらには、最終的な決定は、あくまでもマネジャーによって行なわれることを認識する立場である。

これまでの伝統的アプローチはいずれも、OR専門家の開発したモデルの技術的優秀性を仮定し、それをマネジャーに受容させるにはどうしたらよいか、という考え方から実施問題を考察している。しかしながら、マネジャーがORモデルを受容しないのは、モデルが技術的にも不適切であることが理由であるかもしれない。協同的参加アプローチの背後には、ORモデルにたいするこのような反省があるといつてよいであろう。

協同的参加の必要性は、かなり以前に Ackoff<sup>(28)</sup> によって指摘され、その後、Morris<sup>(29)</sup> や Reisman<sup>(30)</sup> らによってより明確に展開されている。その重要なポイントはつぎのように要約できよう。

- (1) OR専門家は、ORモデルの開発過程のはじめから終わりまでマネジャーに参加してもらい、彼らと協同してモデルの開発にあたるべきである。
- (2) OR専門家はマネジャーと協同してモデルを開発することによって、現実の問題状況やマネジャーの要求を的確に把握することができる。
- (3) OR専門家は、マネジャーがもっている永年の経験と豊かな洞察を理解し、利用すべきである。
- (4) マネジャーは、モデル開発過程にはじめから参加することによって、モデルについての知識を徐々に吸収できるので、モデルにたいする理解が容易になる。
- (5) モデル開発にあたってはマネジャーの判断や直観を積極的に活用する

---

(28) Ackoff, *op. cit.*, pp. 412-413, 415-417.

(29) W. T. Morris, *Management Science*, Prentice-Hall, 1968, pp. 210-213.

(30) A. Reisman and C. A. de Kluyver, "Strategies for Implementing Systems Studies," in R. L. Schultz and D. P. Slevin (eds.), *op. cit.*, Chapter 14.

とともに、開発されるモデルもマネジャーの判断の介入を許すものであることが望ましい。

それでは、このアプローチによるときには、モデルはどのような性格のものになり、またそれはどのようにして構築されるであろうか。

### 3. 意思決定解析

協同的参加の考え方にしたがって、より具体的に有効なモデルの要件を提示したのは Little である。彼によれば、マネジャーに利用してもらいたければ、モデルはマネジャーの思考や分析の能力の延長となるような性格のものでなければならない。<sup>(31)</sup> 彼は、そのような要求にこたえるモデルを「意思決定解析」(decision calculus) と名づけている。そして、意思決定解析あるいはモデルは、つぎのような特性をもつべきであると主張しているのである。<sup>(32)</sup>

- (1) 単純性——マネジャーが理解しやすいこと。
- (2) 頑健性 (robust)——環境条件が変わっても、ばかげた解答を出さないこと。適用限界を明確にすること。
- (3) コントロールの容易性——望ましいアウトプット (解答) をえるのに、どのようなインプット・データが必要かをマネジャーが容易にわかること。
- (4) 適応性——新しい情報の入手にもとづいて、モデルの構造やパラメータを変更できること。
- (5) 重要な問題に関する完全性——適当なレベルでの総合化 (aggregation) を行なうとともに、たとえ判断的推定を必要とするとしても、重要な現象は含めること。
- (6) コミュニケーションの容易性——マネジャーがインプットを容易に変更できるとともに、それにたいするアウトプットをただちに入手できること。

(31) J.D.C. Little, "Models and Managers: The Concept of a Decision Calculus," *Management Science*, April, 1970, p. B-469.

(32) *Ibid.*, pp. B-470-471.

これらの特性のうちとくに注意すべきものについて説明を加えておこう。

はじめに、「単純性」と「完全性」とは矛盾する要求であると思われるかもしれないが、ともに満たす必要がある。この要件は、ORモデルがマネージャーによく利用されていない理由の考察から示唆<sup>(33)</sup>されている。すなわち、まずマネージャーは、ORモデルが彼らの現実の問題を正しくとらえていないという理由から、それを利用しない。そこでOR専門家は、モデルを現実近づけようとして大規模で複雑なものにするが、今度は複雑なためにマネージャーには理解できなくなる。したがって、一方において、モデルはマネージャーが理解しやすい程度に「単純」でなければならない。しかし他方において、モデルは現実の問題の本質を「完全に」反映したものでなければならない。

単純性と矛盾しない完全なモデルを構築するためには、ある程度の詳細さを犠牲にして適当なレベルで総合化を行なうことが要求される<sup>(34)</sup>。そして、総合化しながらモデルを完全なものにするためには、すぐには入手できないデータも必要になるが、それについてはマネージャーの判断を積極的に利用しようとするのである。もちろん、判断によって推定されたデータは、のちに確実なデータを入手するにつれて、それをフィードバックして「適応的」により正しいと思われる値に修正しなければならない。

つぎに、モデルとの「コミュニケーションの容易性」という要件は、現実における従来のモデルの利用態様の検討から示唆<sup>(35)</sup>されるものである。たとえば、石油精製工場の生産計画のために数理計画法がよく利用されているといわれる。しかしその実態を調査してみると、数理計画モデルから生み出された生産計画が工場長によってただちに受け容れられているわけではない。実際には、まずOR専門家が数理計画モデルを用いていくつかの代替的計画を提示する。工場長はそれを検討して、いろいろと条件を変更したばあいについて、OR専門家に尋ねる。OR専門家は数理計画モデルを用いてその質問

(33) *Ibid.*, pp. B-467-468.

(34) Reisman and de Kluyver, *op. cit.*, p. 304.

(35) Little, *op. cit.*, pp. B-468-469.

にたいする解答を提示する。このようなコミュニケーションの過程をくりかえして、工場長が納得するような解答が出されたときによりやく、モデルのアウトプットを受容するというのが現実なのである。

Little のばあい、この「コミュニケーションの容易性」の要件は、具体的には、コンピュータのタイム・シェアリング技術を利用した会話型のモデルを作成することによって達成できることを、広告媒体選択問題について例示している。つまり、マネジャー=コンピュータ(モデル)・システムによる問題解決の方法である。<sup>(36)</sup>

しかしながら、モデルは必ず会話型のものでなければならない、というわけではない。重要なことは、まず、伝統的な OR モデルの限界を認識し、マネジャーの直観や判断を組み込んでモデル構築を行なうことである。そして、完全にモデル化できない部分については、無理にモデル化しないで、モデルの外部でマネジャーが判断するという方法を積極的に活用するのである。

#### 4. 進化的モデル構築法

OR 専門家とマネジャーとが協同してモデルを開発するばあい、その過程は進化的なものになるであろう。つまり、小さくて単純なモデルから出発して、徐々に大きく、複雑なモデルへと展開していく、という方法が適切であると思われる。この考え方は、すでに Little によっても示唆されていたが、Urban=Karash によってより明確に主張されている。<sup>(37)</sup> 彼らは、そのような方法を「進化的モデル構築法」(evolutionary model building) と名づけると

(36) Wagner も指摘しているように、日常的な業務的決定問題にたいして OR がよく活用されていると思われているが、それは正しくない。(H. M. Wagner, "The ABC's of OR," *Operations Research*, October, 1971, p. 1266.) OR モデルは現実の業務システムにおける動的な変動、たとえば特急作業の発生による生産スケジュールの変更などの不測の事態を考慮していないために、実際には必ずしもよく利用されていないのである。(Ibid., p. 1275.) このような問題点も、タイム・シェアリング技術にもとづく会話型のモデルの利用によって解決されていくであろう。

(37) Little, *op. cit.*, pp. B-482-483.

(38) G. L. Urban and R. Karash, "Evolutionary Model Building," *Journal of Marketing Research*, February, 1971, pp. 62-66.

ともに、その利点を分析している。

彼らのばあい、具体的には、3段階的に開発された新製品計画モデルを提示している。まず、最初の段階のモデルⅠがつぎのようなものであったことに注目しなければならない。すなわち、それは多数の新製品計画マネジャーが暗黙に用いているモデルを明示化したものであったことである。<sup>(39)</sup>これは、記述的なヒューリスティック・モデルに相当するといえよう。

実際には、この第1段階のモデルは、暗黙モデルをそのまま完全に明示化したわけではなく、若干の精緻化が行なわれている。そのために、従来は用いていなかったデータが必要になり、その推定をマネジャーに要求するものもあった。しかし、モデルⅠではそのような精緻化はごく小規模にとどめることによって、新しいデータの必要性が極端に大きくなることを避けている。

このようにして比較的単純なモデルⅠから出発して、つぎには、その一部を詳細化したり、新しい変数を組み込むことによって、より精緻で複雑なモデルⅡ、Ⅲへと順次すすんでいる。

Urban=Karash は、進化的モデル構築法の利点をつぎのようにまとめている。<sup>(40)</sup>第1に、マネジャーがすでによく理解しているモデルから出発して、マネジャーの学習を通じてより高次なモデルへとすすむから、開発されたモデルはマネジャーによってよく理解され、したがって受容されやすい。第2に、新しい必要データは徐々に増加するにすぎないから、そのためのデータ・ベースやデータ分析能力も無理なく徐々に開発することができる。第3に、モデル構築の努力を各段階ごとに逐次的に投入し、その効果を逐次的に評価することができるから、モデル開発にかかわるリスクを軽減することができる。第4に、単純なモデルなら短時間で開発することができるから、比較的短時間でモデル利用による利益を示すことができる。要するに、マネジャーによるモデル利用を阻んできた種々の障害——マネジャーの理解不足、

(39) *Ibid.*, p. 62.

(40) *Ibid.*, p. 65.

多量のデータの必要性、モデル開発のリスク、モデル利用の利益を示すには長すぎる開発期間——を克服することが期待されるのである。

### 5. 状況的規範主義

Urban=Karash 自身は、もっぱら マネジャーにおける OR にたいする理解に注目しているが、記述的なヒューリスティック・モデルの構築から出発することによって、OR 専門家の側でも マネジャーにたいする理解が行なわれ、かくて、相互理解が達成されることを見逃してはならない。進化的方法におけるこのような側面を重視するのは Shakun であり、彼はみずからの方法を「状況的規範主義」(situational normativism) と名づけている。

状況的規範主義とは簡単にいえば、意思決定にたいする記述的アプローチと規範的アプローチとを合わせたものである。すなわち、まず、現実の意思決定状況の記述的モデルを作成する。意思決定状況における参加者、その目的、および現在使われている決定ルールなどが明示化される。そして、その記述的モデルを基礎にして、規範的な数学モデルを作成するのである。<sup>(41)</sup>

記述的モデルの作成過程において、OR 専門家とマネジャーは、それぞれつぎのようにして他方を理解することが期待される。まず OR 専門家は、マネジャーの問題認識や意思決定過程を理解することができる。他方においてマネジャーは、その意思決定過程を明示化する過程で、OR 専門家の方法や考え方を理解するであろう。また、明示化することの副産物として、見逃していた制約や必要情報を発見したり、これまでの問題認識が誤っていたことに気付くかもしれない。

このような相互理解の中核を、Shakun は、Huysmans の概念を借りて、OR 専門家とマネジャーのそれぞれが両者における論法 (reasoning) ないし認知スタイル (cognitive style) の相違を学習することに求めている。すなわち、OR 専門家は マネジャーのヒューリスティックな論法 (heuristic reasoning) を学習し、マネジャーは OR 専門家の分析的な論法 (analytic

(41) M.F. Shakun, "Management Science and Management: Implementing Management Science via Situational Normativism," *Management Science*, April, 1972, pp. B-368-369.

reasoning) を学習するのである。<sup>(42)</sup>

まず、分析的な論法とは、伝統的なORの方法であり、問題状況のうち基礎的な因果関係のみに注目し、最適解を探求しようとするものである。もっぱら数量的変数を扱い、明示的なモデルを作成する。これにたいして、ヒューリスティックな論法とは、全体的な問題状況にたいする実行可能な解を重視するものである。そこでは、常識とか、直観、数量化できないフィーリングが重要な役割を演ずる。<sup>(43)</sup> ヒューリスティック・プログラミングの考え方との重大な相違は、そこで使用されるヒューリスティックや問題解決過程を明示化しないことである。

Huysmans によって指摘されたように、<sup>(44)</sup> ORモデルの実施における1つの重大な制約は、OR専門家とマネジャーとにおける認知スタイルの相違である。この両者がそれぞれ他方の認知スタイルを学習し、理解することによって、実施は促進されるものと期待されるのである。

#### IV 要約および残された問題

要するに、説得アプローチは、「変化にたいする抵抗を克服する」という観点から、マネジャーを「理解」しようとするものであった。これにたいして、われわれは、新しく提唱される相互理解アプローチの重要な相違点を、マネジャーの問題解決能力の側面を理解しようとする考え方に求めたのである。相互理解のためには、マネジャーとOR専門家が協同してモデル開発にあたることが有効である。

具体的なモデル開発にあたってとくに重要なことは、まずマネジャーの現実の意思決定過程を解明することである。これは記述的なヒューリスティック・モデルを構築することに相当しており、ヒューリスティック・プログラミングの研究の重要性が、実施問題の観点からも示されている。また、相互

(42) *Ibid.*, pp. B-370-371.

(43) Huysmans, *op. cit.*, p. 39.

(44) *Ibid.*, p. 36.

理解の重要なポイントは、OR専門家とマネジャーのそれぞれが、互いに他方との認知スタイルの相違をよく知ることにあると考えられる。

最後に、若干の残された問題を指摘しておこう。

はじめに、相互理解についての Churchman=Schainblatt の要求からみると、われわれがのべた相互理解をめざすアプローチは、主にマネジャーにおける「潜在意識」ないし「直観」の解明を主張するものであった。OR専門家における「創造の過程」はほとんど考察されていない。創造の過程と相互理解との関連はなお明確ではない。

また、マネジャーおよびOR専門家における「政治的画策」の問題も考察しなかった。むしろ、OR専門家はたとえばトップ・マネジメントの政治的側面には介入しないほうがよいという考え方もある。<sup>(45)</sup>しかしながら、マネジャーとOR専門家における政治的行動を解明しなければ、真の相互理解は達成されないであろう。

組織における政治的行動については、最近、Mumford と Pettigrew の研究<sup>(46)</sup>がある。彼らによれば、組織メンバーは完全なる組織人格として行動するのではなく、専門化した職能と責任の結果として特定の利害を展開し、その利害にもとづく要求から政治的行動を展開し、その結果、メンバー間にコンフリクトが発生することを指摘している。ここでは、政治的行動そのものの是非は問わないが、現実には政治的行動が展開されているのであり、それがORの実施に影響を及ぼすことは容易に想像できる。その解明は、将来に残された問題として認識しておくべきであろう。

また、相互理解論は、実証科学的なかたちでは十分に展開されていないうらみがある。実証可能な仮説としてどのようなものを設定し、どのように実証していくかも、今後の大きな課題である。

---

(45) C.F. Gibson, "A Methodology for Implementation Research," in R.L. Schultz and D.P. Slevin (eds.), *op. cit.*, Chapter 4, pp. 69-70.

(46) A.M. Pettigrew, *The Politics of Organizational Decision-making*, Tavistock, 1973. E. Mumford and A. Pettigrew, *Implementing Strategic Decisions*, Longman, 1975.



終りに、相互理解論は、OR専門家とマネジャーとの関係という側面から実施問題をみるものであった。しかし、ORモデルの実施は、組織全体の構造や手続などにも影響を及ぼす。また、OR専門家は、具体的には組織のある部門に属して行動する。OR部門は組織のどのような位置にあるか、またその活動が組織においてどの程度、評価されているかということも問題になろう。要するに、われわれは、組織的なより広い観点からORの実施問題を考察することも必要であろう。それは、新しい組織変革論の1つの特殊問題<sup>(47)</sup>として研究できる興味深い問題領域であると思われる。(了)

---

(47) R.L. Schultz and D.P. Slevin (eds.), *op. cit.* には、組織変革論的研究に属するものが若干みられる。