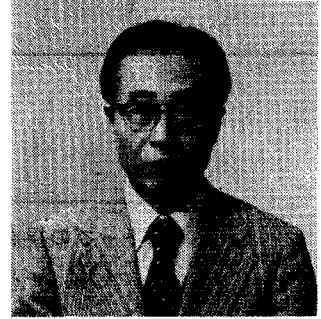


## ORと意思決定

京都大学 西川 禎一



トップというのは組織の頂点にあって、最高レベルの決定を下す人のことであろう。その意味からすれば、一個の研究者にすぎない筆者はまったくトップとはいえない人間である。そこでここでは、ふだん感じていることの一端を、“勝手な視点”から書かせていただくことにした。

### 1. ORの目ざすところ

今日のORはきわめて多彩なる分野とテーマを包含し、その目的とするところもまたすこぶる多面的である。したがって、“ORの目ざすところ”を簡単に断定することはなほ危険であるに違いない。しかしここでは話の都合上、次の2つの点を特にとりあげておこう。その第1点は、ORでは事象やシステムの分析という側面もちろん出発点として大切であるが、煎じつめて究極的に重要な目標は、それらの計画、設計や運用の最適化あるいは最適意思決定だということである。そして第2点は、ORはもともと現実に対するオペレーションのあり方を、インプットとしての情報とアウトプットとしての結果との関連に注意しながら、追求しようとする学問あるいは技術(手法)の体系だということである。以上の2点からすれば、この特集号の話題である効用関数の手法は、まさにORのための1つの貴重なツールといってよい。

ところで、少し心がけたことのある人なら誰でもわかるように、最適意思決定とはきわめてむずかしい課題である。ORの最終目標だからこそむずかしいのであり、また逆にむずかしいからこそ最終目標なのだという、少々シニクない方もできるだろう。念のために、作業過程をOR流

に分析してみれば、まず初めにレレバントな要素あるいは要因の抽出と、その関係の構造化がある。ことに、人間の決定あるいは操作し得る変量と、目的達成の測度と直接あるいは間接にかかわってアウトプットとなる変量との関連を見定めることが眼目である。次に、変量とパラメータの定量化を経て、なんらかのモデルが構成される。その後は、変量の未来値についての予測がポイントである。そして最後の段階として、目標とすべき項目、いい換えれば評価の対象とすべき項目の選定とその定量化を経て、たとえば効用関数値のような形で決定のための測度を量として表わすのである。

ここでおさらいをしたのは、いわばたいへん模範的な教科書ふうの筋道である。教科書ふうといったのは二様の意味があって、1つはそういう考え方、仕事の進め方の筋道を基本としてマスターしておくべきだという意味であり、もう1つは、教科書のマスターだけでは現実はとても扱うことができないという意味である。これはなぜだろうか。簡単にいえば、意思決定過程の最も重要な要素はヒューマン・ファクターだからである。しかもそれは“一般の人間”としてではなく、特定の場における特定の人間としてというファクターが重みをもつからである。これは何も科学としての意思決定論を中傷しようとか、ましてや否定的に評価しようとかいうことでは決してない。むしろ、ともすればつかえがちの現状の枠を、少しでも乗り越える方向を見出したいと願っているの

である。その点について、以下にもう少しのべきせていただこう。

## 2. 若干の反省とコメント

ひと頃よりよほど少なくなはったが、現在の世の中にも「これはコンピュータで出した結果だから正しいはずです」式の、しかも何のためらいもない発言にいまだに出くわすことがある。これなどは本末顛倒の典型というべきであろう。本来は、「かくかくしかじかの仮定のもとづくモデルを、コンピュータが忠実にシミュレーションした結果だから、…」となるはずであって、…は人間が解釈しコメントすべき部分である。変量の未来予測について、人間の選好の構造について、意思決定者の決定過程について、あるいは決定における合理性の概念についてなど、もろもろの“かくかくしかじかの仮定”を設けることは常に必要なことである。何らの仮定をも含まない理論というのは、物理学なども含めて、恐らくどんな分野の学問にも存在しないに違いない。ことに意思決定論のように複雑で、包括的な過程を対象とする場合には、仮定(あるいは偏見)なしではモデルも理論も作れないのは当然である。

しかし往々にして奇妙で時に恐ろしいのは、次のようなことである。すなわち形の整った理論ないし方法論の枠組(応用の側からいえばツールといってよい)が用意されているので、それはいつでも現実問題に應用できる、そして應用した結果はいつでも有効である、あるいは方法論に(一定の枠組の中で)改善がほどこされたので、その應用の結果も改善されたものである、こういった類の主張がためらいもなく出てくることである。これはちょうど先のコンピュータの場合の主張と同じことである。すぐれた(と判断した)ツールを過信することは、特に技術畑の人たちの陥りやすい誤りであって、ORでも適正技術という考え方に注意を払うべきであろう。

紙数の都合があるので、以下いうべきことの要

点を箇条書きすることにしよう。

(1) 意思決定手法を適用するに際しては、対象とする事象あるいはシステムに対する認識と洞察の裏づけがなくてはならない。少し飛躍していえば、実験(あるいは実践というべきか)的意思決定論の研究が、より盛んになる必要がある。

(2) ヒューマン・ファクターが最も重要な要素なのであるから、アナリストは意思決定者とスムーズに共同作業ができるような、よいヒューマン・リレーションを作っておくべきである。共同作業は、一連の過程のなるべく初期の頃から行なうことが望ましく、また必要である。

(3) 理論は論理的矛盾を含まず、しかもなるべく一般性をもつことが必要である。しかし形式的に整備された理論ないし手法の体系が、そのまま常に現実に対して有効であると断定するのは、大きな偏見である。

(4) ある理論の立場からみれば矛盾を含んだ、あるいは合理性を欠いた現実の決定過程と結果を直ちに貧弱あるいは無効なものと断定するのはやはり偏見である。たとえば、有名なパレート最適性からはずれたような決定がなされたとしても、それを無意味とすることは必ずしもできないであろう。別の場合によってはよりすぐれた合理性の基準にもとづいているかも知れないからである。

(5) (3)のいわば逆として、ある手法を適用した結果が有効なものであったとき、それを当然のこととするのも誤りである。いずれにしても、セオリストあるいはアナリストが自己完結的に理論あるいは手法の有効、無効を判断することは避けなければならない。

(6) 既製の手法、たとえばポピュラーな“不確定性”あるいは“あいまい性”に関する概念や演算法則を無条件に転用するにも、安易さと偏見によるとみられる場合が少なくない。

以上は実は私にとっての自省のメモとでもいうべきものである。