

孫子の兵法の数学モデル

—最適戦略を探る意思決定法 AHP—

講談社 ブルーバックス 185頁 1998年 定価800円

ORは科学的方法をたてまえてしているが、科学的方法といえば、物理学や工学で行われているように、物の長さや重さなどを測定して得られる計量値をもとにして、方程式の解を厳密に求めるというやり方が想定される。しかし現代社会は激動と混沌の時代で、さまざまな要素が複雑にからみ合って、既成の価値観がゆらぎ、新しい価値観が、それがあっても、まだ確立されていない時である。こうした中であって、ORのかかえる問題は、上記のような物理学や工学的方法ではとても解決しえないものが大部分である。

こうしたとき新しい意思決定法として起ってきたのがT.Saaty氏の提案したAHPである。AHPの新しさは、客観的な計量測定値ではなく、人間の主観的、直観的判断をもとにしているところにある。これを一対比較をもとにした行列の固定値問題および階層構造という方法を通して、偏った主観に陥ることのない総合判断にまとめ上げる方法と言えり。本書の主眼もじつはこのAHPとその発展的方法の解説にあると言えり。

著者の木下氏は、本来は土木計画学が専攻であるが、早くからAHPに深い関心を示し、創始者Saaty氏とも個人的に深い交流があるようで、また社会的関心や知識も広く、多方面に活躍している研究者である。また極めて独創的でユニークな発想の持ち主で、AHPの分野でも、独自の新しい手法をつぎつぎと開発し、その一部が本書にも紹介されている。そしてこれらはSaaty氏が、最近ANP(analytic network process)と呼んでいる、AHPの新しい発展形態と深い関連をもつものである。

このように本書は、その題名や体裁から受ける印象よりはるかに学術的であるが、その解説は、あまり数式にとらわれることなく、直観的でわかりやすい。いづれにせよ、よくある解説書のように、その専門分野でよく知られた知識体系をシロートにわかりやすく説明するといった退屈なものではない。筆者自身もAHPにはかなり精通しているつもりだが、ハッとする箇所が随所にある。

さて本書の内容であるが、まず卑近な例を通して、意思決定には「決める」、「決まる」、「定める」の3種

があると解説する。

「決める」というのは、ユダヤ社会やかつての共産主義社会のように、その社会の構成員とは独立した絶対的価値基準があって、それによって行動様式が決められるような場で起る。一方「決まる」というのは日本の社会(世間という方が適切とも言えるが)のように、絶対的基準はなく構成員の自然な合意によって行動様式が決まるといふ場合に相当するといふ。

以上はいずれもよい面もあるが欠点もある。たとえば日本は、明治以来高度成長、教育の普及などすぐれた特色を発揮したが、諸外国に通用しない外交の失策が太平洋戦争を生み、現在なお同様な危機にあると主張する。これらの欠点を是正するのが「定める」といふ意思決定で、これは合理的価値基準をもちながら、社会の構成員とは独立でなしに、その中から定められてくるものであるといふ。そしてORにおいても、従来のLPやゲーム理論等は「決める」ものであるが、AHPこそ「定める」意思決定であるといふ。

こうしてAHPの簡単な例を主として外交政策等の意思決定問題を通して解説したLPやゲーム論などをAHPと併用することによって多目的問題やペイオフ値の合理的な算定に有効であることが示されている。

第6章以下には、従来のAHPの難点と、それを解消する方法として、絶対評価法、内部従属法、外部従属法の解説がある。これらはいわゆるANPと呼ばれるものの前身となったもので、従来の日本のAHPの解説書にはあまりみられない内容をもっている。

最後の第8章には、支配代替法と呼ばれる、著者らが開発した、新しい方法の解説がある。これは特殊な1つの代替案(いわゆるたたき台)を基準として、評価基準を規制してゆこうというもので、人間の判断は、必ずしも公平、平等でなく、ひとめぼれや反面教師にみられるよう、恣意に任かされているといふ、1つの哲学に支えられた方法であるように見受けられる。

いまORでも、AHPは盛んに研究されているが、政治や企業計画にもっと広く応用されてしかるべきものである。本書はOR内外の橋渡しとして有意義な存在であると思われる。(高橋馨郎 日本大学)