

オペレーションズ・リサーチ

小山昭雄・森田道也 共著

本書は培風館の現代数学レクチャーズの一巻として、主として、いわゆる文科系の学生および実務家を対象として書かれたORの入門書である。もとより企業ORの領域である企業意思決定問題は多くの場合はこれら法文系出身の管理者やスタッフの人たちによって日々検討されているところであり、そうした分析のための科学的アプローチとしてORの役割が期待されていることはいままでもない。いま、実践の時代を迎えたORにとってその直接の担い手となると思われる人々に対してORの知識をいっそう広めていくことは、新しい理論の研究と同等あるいはそれ以上に重要なことであるといつてよい。

本書は、特に、企業における意思決定の基本構造についてその各種のパターンを示すことをねらいとして、ORの諸領域の中から次の6つのテーマを選び、6章からなる本文を構成している。(1)線形計画法、(2)ゲームの理論、(3)在庫理論、(4)PERTとCPM、(5)待ち行列、(6)ベイジアン決定理論。また、本文中では数学的な記述の展開は必要最小限にとどめるようにするとともに、微積分、確率についてはその概要を付録の形で補足している。

第1章。LPの序論から図解法、単体法、双対性とその経済的解釈として輸送問題とLPの主要な内容をすべて1章の中に納めている。説明は最小限の一般性を保ちながら、わかりやすさを第1にしようとする工夫が見られる(たとえば基底解の説明)。LPの領域で双対性の話は最も理解しにくい部分であるが、著者は定理とその証明を含む厳密な説明に続いて双対問題の経済学的な解釈にページをさくことによって理解を助けている。

第2章。最も話題になるのは現実の意思決定問題とゲームの理論との関連づけであろう。この点は説明の中にもう少し実例的な例示がほしい。説明は、ゲームの分類、分析の枠組、そしてゼロ和2人ゲームを中心とした説明の展開となっている。問題の性質上、定理とその証明の形をとる部分が多く、じっくり構えて読む必要がありそうである。LPによる定式化はわかりやすい。

第3章。在庫問題を需要の予測可能性および在庫補充の方式によって3つのタイプに区別し、それぞれについ

てさらにさまざまなケースを想定して説明している。数式の展開にはしりがちな説明を、図や具体例でカバーしている。延べ13のケースをとりあげているが、ケースをもう少ししばって、言葉での説明をさらにしていねいにしたほうがよかったとも思われる。

第4章。時間管理を中心とするPERT、コスト要素を加えたCPM、そして類似のプロジェクト管理手法としてのMPMをとりあげている。手法の性格上、説明は特定の問題状況にもとづいて分析の手順を順を追ってみていくという形をとっている。説明はわかりやすいが、MPMの解説は余分と思われた。

第5章。待ち行列問題の基本構造と定理を説明し、3つの具体例を分析している。18ページしかないので無理だろうが到着のパターンやサービスの状況を表わすデータを収集し分析する具体的なプロセスの説明がほしい。

第6章。不確実性のもとでの意思決定という現代の最も特徴的な問題の状況に対するアプローチの解説、意思決定と情報、情報の経済価値、そしてそのもとになっているベイズの定理、さらには逐次的意思決定プロセスがとりあげられている。十分に工夫された形で効用の考え方も説明されているが、じっくり読むことが必要。

文科系のORテキストにとって第1に必要なことは読者をあきずに読ませるための工夫であろう。そのためには説明の冗長さをいとわない、無駄とも思われる説明のくり返しがかえって理解を確かにしてくれることもある。エレガントなテキストの多い中で本書はある程度、数学に弱い読者に1歩寄ってくれたといつてよいであろう。しかし、完全に読みこなすにはかなりの覚悟が必要である。第2に、ORの例題はどうしても生産関連のケースも多くなるが、できれば、財務やマーケティングの領域からの例題も増やしてほしい。本書の場合も演習問題を含めて、生産以外の状況設定は決して多いとはいえない。第3に、企業における現実の意思決定問題への応用を考えた時に、最低限、理論のどこまでを知っていればよいかを教えてほしい。てっとりばやく理解し、ために身近かな問題に応用してみる、そしてまたテキストにもどる、といった読み方が可能なテキストは無理なのだろうか。第4に、文科系出身のスタッフにとってもコンピュータはますます身近かな存在となってきている。この、OR実践のための不可欠なツールとしてのコンピュータとORとの関連についての説明もある程度は必要であろう。いずれにしろ本書は従来のORテキストのスタイルを受けつぎながら、文科系という言葉に含まれる読者層の期待により多く応えてくれるといつてよい。

(高橋三雄 成蹊大学)