

文献もよく整備されているのでスケジューリング理論全般に興味をもつ読者にとって有用であろう。他には合計遅れを最小にするジョブ順序づけ問題に対して“偽多項式限界”を有するアルゴリズムを提起した Lawler の論文もある。

以上ここでは37編の論文中の代表的なもの、というよりも評者の目にとまったもののみを取り上げたが、本書にはIPに関する広範囲の論文が収められている。少なくともこの分野の何らかのテーマに興味を有する読者には一読の価値があらうと思われる。(大山達雄)

浅居喜代治、ネゴイタ共編

## あいまいシステム理論入門

オーム社 230ページ 定価3200円

あいまいシステムとかファジイ集合とかの用語は何らかの文献で目にされている読者は多いと思うし、OR学会の大会でも毎回のようにはファジイ集合についての研究が発表されているが、さてこれらの用語が何を意味するかは正確には知らないという読者もまた多いのではなからうか。それというもファジイ集合については学会誌などには紹介されているが、ふつうのORの教科書にはまだ採録されておらず、まだポピュラーな形では日本では紹介されていないからであろう。

本書は評者の知るかぎりでは日本ではまだ数少ないファジイ集合についての単行本であり、ファジイ集合に関心をもってはいても、手頃な入門書が日本語で少なかったため、つい敬遠していた(評者のような)読者には非常に時機を得た出版物であろう。

本書の成立も非常に特異なものであり、大阪府立大学の浅居喜代治、田中英夫、奥田徹示の三氏とルーマニアのネゴイタ、ラレスキュの二氏との共著という国際的な協力で書き上げられたものであるという日本ではきわめて珍しいものである。

ファジイ集合の概念は1965年に L. A. Zadeh により導入され、その後多くの分野の専門家の興味をひいて数多くの論文が発表され、日本での研究も少なくないことは本書の中でも数字があげられている。

「あいまい」ということはきわめて日常的な概念であるにもかかわらず、「あいまい」を「正確に」定義しようとすると非常に困惑するであろう。それを集合論でい

う特性関数を拡張して0と1という値のほか、 $[0, 1]$ の任意の部分集合の値をとるメンバーシップ関数という概念を導入することにより「あいまいさ」の程度を数量化することによりファジイ集合を定義するというのが Zadeh の卓抜な着想である。

「美人である」とか「悪いやつ」というような日常的な表現は「美人」とか「悪いやつ」というあいまい集合を定義すればよいのであるから、あいまい集合という概念の導入がとくに社会科学などの分野で大きな応用があることは想像できるし、自然科学や工学の分野でもきわめて有効であると思われるが、本書の構成もそのことを示唆している。

さて本書は10章から成り、1章序論 2章ファジイ集合論 3章ファジイ理論 4章ファジイシステムの理論 5章ファジイ・オートマトン、言語、アルゴリズムの理論 6章ファジイ論理 7章ファジイ積分と評価 8章数理計画法 9章ファジイ意志決定とファジイ情報 10章ファジイ・クラスタリング となっており、1章から3章までが基礎理論、4章から10章までが応用となっているが、全体としては応用といっても基礎理論に近いものが多く、現場的な応用例は少ないといえよう。

本書を理解するには集合論および束論についての一通りの知識があれば十分であろう。付録には必要最小限の数学的な基礎知識がまとめてあるが、集合論や束論の記号をはじめて見る人が付録だけをたよりに本書を理解するのは容易ではないであろう。

本書の記述自体はたとえば集合論や位相数学の本を読みなれている人には理解しやすいスタイルであると思うし、各章ごとに練習問題もつけられているので、理工系の専門課程の学生のテキストとしては構成の点でも記述の点でもよい本でありまた新しく「ファジイ」という概念を理解しようとする専門家にもよい入門書であろう。

ただ欲をいえば、心理学とか社会科学とか、将来ファジイ概念の導入が大きな成果をあげることが予想される分野の専門家、あるいは学生が本書を入門書として利用するのはかなり理解するのに苦しむことになると思われることで、これは本書の欠点というわけではなく、もともと本書のねらいがそのような読者を意図していないためであろうし、また日本ではこの方面の研究者が少ないためであろう。

ともあれ本書は「ファジイ」に興味をもつ人にはきわめて適切な入門書であり、一読をおすすめしたい。

(門山 允 国際商科大学商学部)