はじめに

ファジィ理論は「あいまい理論」ともよばれ，1965 年にカリフォルニア大学バークレー校の L.A. Zadeh 教授により確立された学問である．この理論はそれまで数学ではあまり扱われてこなかった「あいまいさ」を厳密に扱えるようにした画期的なものであったが，当初，欧米ではあまり受け入れられなかった．しかし，日本では早い時期から受け入れられ，家電製品，工場や列車運行の制御などに応用され発展した．

監修者らの研究グループは，1980 年頃からこの理論を教育工学に応用する研究に携わり，その後，心理学への応用研究も行っている．現在では，認知科学，行動科学，経済学などへも応用され，発展してきている．

本書は，『ファジィ情報分析』（共立出版，1995 年）の後継であり，その後の研究を多く含めた内容から構成されている．第 1 章ではファジィ理論の基礎，第 2 章ではファジィグラフの解析，第 3 章ではファジィグラフの応用，第 4 章ではファジィ推論の応用，第 5 章ではトピックスとして最近の研究成果とその応用を述べている．

この本の読者としては，理工系学部 2 年次以上の学生，大学院生，現役の教員などの社会人を想定しているが，大学初年次の数学の理解があれば読み解くことができるように記述した．基礎部分の第 1 章，第 2 章には練習問題を付してある．学部学生の教科書として利用する場合は，第 1 章と第 2 章のすべてと第 3 章以降の一部を半期程度の講義で教授すると良いであろう．

この本を出版することをカリフォルニア大学名誉教授の Zadeh 教授にお話したところ，大変喜んでくださり巻頭の Preface を書いてくださった．Zadeh 教授に深謝する．また，監修の山下元 早稲田大学名誉教授は，編集にあたっても

ご指導くださった．山下教授に感謝する．最後になるが，出版にあたり，種々ご助言いただいた共立出版の寿日出男氏，鵜飼訓子氏に感謝する．

編集代表
早稲田大学教授　瀧澤　武信