

あいまい推論

菅野 道夫

1. はじめに

あいまい推論(fuzzy reasoning)というのは、われわれが日常的に行なっている意思決定や予測行為の際の思考過程に表われる近似的推論のモデルのことである。このモデルはあいまい集合、あ

すげの みちお 東京工業大学 システム科学専攻

いまい論理を使って表わされるので、あいまい推論とよばれる。

ある夏の朝、とても涼しいけれど、日中は暑くなるだろうという予想や、きのう彼女とケンカ別れたばかりだから、今日電話しても相手にしてくれないだろうというような想像に表われる推論は、古典論理で行なわれる推論とくらべ、よく言ってあいまいで、悪く言えばいいかげんである。

特集に当って

野尻 秀之

ファジィ・システムに関する研究は、基礎理論から応用面まで広範囲にわたっており、その研究の概要については、Gaines と Kohout (1977) の報告の中で詳しく論じられている。この特集においては特に応用面に重点を置いて、意思決定における人間とコンピュータとの対話の問題をとりあげ、推論、診断、情報検索、数理計画、意思決定の各分野の最近の研究状況について紹介している。

最初の2編は、あいまい推論とその応用についての報告である。まず、「あいまい推論」では、意思決定や予測行為の際の思考過程に表われる近似的推論のモデルについてのべており、「あいまい診断法」では、あいまい推論の応用として、病気や機械の故障診断法について解説している。次に、「あいまい情報検索」では、人間の有するすぐれた情報処理能力、特に類推機能と概念学習能力をコンピュータに付与

する試みについてのべている。

あとの2編は、数理計画法と意思決定支援システムに関するものである。「ファジィ数理計画問題」では、人間の認識に含まれるファジィ性を考慮した数理計画問題について説明しており、また「研究開発におけるファジィ意思決定問題」では、研究開発の意思決定におけるファジィ概念の応用可能性について議論し、ファジィ性を考慮した意思決定支援システムの設計概念について報告している。

今回は紙面の都合上、ファジィ・システムに関する研究のごく一部についてしか紹介することができなかったが、ファジィ理論とその応用については、他に数理科学、計測と制御誌等において特集されているので、本号と合わせてお読みいただければと思う。