

## 不易流行としてのファジィ

明治大学 理工学部 情報科学科 向殿 政男



「ファジィは永遠です」という巻頭言を本誌に書かせて頂いたのは、3年半ぐらい前でした。そのように記した理由は、ファジィという概念は、確率という概念の発見に比されるような画期的なものであると言いたかったからです。確率概念は、確率論としての公理が定式化されるまでは、長い間、数学的な研究対象とならなかったし、それまでは正規な学問として認知されませんでした。しかし、実社会では多種多様な応用例と解釈が現れて、あらゆる分野に浸透していました。確率論が確立されてその理論的な深みを加え、非常に多くの応用分野を獲得するほどに発展していますが、一方で、今でも確率概念には新しい解釈やそれに基づく応用例が提案され続けています。確率概念の発見は、それほど画期的であり、本質的なものでした。ファジィは、確率の歴史に似て、いま、その発展途上にあり、これからが本番であると感じていたからです。

もう一度、ここでそのことを確認したいと思います。ファジィは、ある意味では確率をその特殊な一部に包含する更にゆるい概念です。従って、あいまいさや不確定さに関するファジィ概念としての思想的、哲学的な側面、ファジィ理論としての数学的な定式化やこれまでの各種の数学的理論や数学的概念をファジィの視点から光を当てることで厳密さと深さと広さを追及する理論的な側面、及び、言語やその意味、ウェブで広がる大量のデータや社会現象の理解、経営や経済などへの実社会における応用的な側面、等々に関する研究が行われており、その広さと自由さのゆえに、現在、捉えようもなく広がっています。その証拠に、欧州、米国、中国等ではファジィの研究の拠点が設置され、ファジィに関する論文数と国際雑誌の発行数は世界的に伸び続けています。正規な概念定義や定式化はこれからかもしれませんが、ファジィ概念の発見と提案は、それほど画期的であったのだと思います。

我が国のファジィ研究の現状はどうでしょうか。ファジィ制御で一時代を築いたかも知れませんが、そして、ファジィ制御はファジィ応用例のほんの一部にすぎないにも係らず、その後、風評被害が広がるように、ファジィの分野に社会は振り向かなくなり、我が国の学会がファジィ理論とその応用をあまり評価しなくなり、若手や後継者に対してこの分野に入りづらく、魅力が少ないと感じさせる雰囲気があったように感じています。現実には、当学会を中心に、数は少なくとも、地道にファジィの研究を続けて、これまでにない応用面を切り開く努力をされている研究者が居ることは、心強く思います。

ファジィ研究の基本であるファジィ概念の追及や基本的な理論の確立に関する継続的な研究に我が国はもっと目を向けるべきであり、そのような研究をもっと評価すべきではないでしょうか。応用分野は時代と共に変わるし、変わらなければなりません。時代は動いているのですから。しかし、基本的な理念、概念は変わりませんし、ここにこそ興味の源泉があります。常にここに帰り、時代に対応して行く必要があります。「不易流行」は、特にファジィ研究にこそ当てはまる心得だと思います。そして、井戸を掘った人の努力と意思を忘れてはいけません。ファジィ概念を提案したL. A. ザデー教授が90歳を越してまだ健在であるという我々は大変恵まれた状況にあります。若手がファジィの面白さと自由さに気が付き、先達もその面白さを伝えて、我が国のファジィ研究が世界をリードする立場になることを期待します。ファジィは東洋と西洋の思想の両者を含み、1と0との間の適切で深遠なところを追及する精神にあり、我が国の文化に本質的に馴染むと考えるからです。