

CURES Salon

「ベイジアン理論と回帰分析」(経済学部研究叢書8)を刊行して

平 館 道 子

この度拙著「ベイジアン理論と回帰分析」を経済学部研究叢書8号として刊行していただいた。学部関係者の方々に深く感謝申し上げます。

高度情報化社会のこんにち、さまざまなデータの統計分析が日常化しているが、その多くが、とくに日本ではほとんどが、伝統的統計学と呼ばれる方法論にもとづいている。この統計学の伝統理論は、客観主義と今世紀前半に A. Wald によって提唱された統計的決定理論の結合であり、その実践的背景は品質管理にあるといえるであろう。客観主義の所以は確率を頻度と定義するところにある。その主導的な研究者である J. Neyman によれば「統計的推測」とは inference ではなく decision であり、そのことは Neyman-Pearson の名前でも有名な仮説検定理論に端的に現われている。そこでは設定された仮説の確からしさが論じられるのではなく、仮説を棄却するか、しないかが決定される。確率は頻度であるから仮説の確からしさを述べることができないのである。その決定の信頼性は同一の方式が繰り返されるときに平均的な成功率という意味しか持たない。つまり、その方式の性能が保証されるのである。推定理論においてもその考え方は貫かれており、伝統理論では一回の分析の結果は実質的な意味をもたない。これは品質管理のような場面では有効であっても、理論の検証や現実世界の分析には役立たないといわざるを得ない。

このような理論に対して R. A. Fisher は inference の立場から反対論を展開した。彼

は推測確率という概念を提唱して客観主義に立っても推測が可能であることを主張した。両者の論争は長年つづいたが、伝統理論に対するもっとも鮮明な反対論は主観主義の立場に立つベイジアン理論である。そこでは確率は不確实现象にたいする人間の認識の測度と定義される。ベイジアン理論が基礎とするベイズの定理は、統計的推測が、データとともに、情報などを反映する分析者の認識を定式的に投入することによって、はじめて可能であることを示している。この定理は T. Bayes に負っているが、同じことが Laplace によっても求められ多用された。今世紀に入って決定理論の洗礼を受け、L.J.Savage, H. Jeffreys, B. deFinetti などの人々の手によって現代化されて、今日のベイジアン理論がある。実際の適用がもっと広汎になるには、なされなければならないことは多いが、統計的推測は帰納であり、私にはその理論としてベイジアンの理論が説得的である。

経済データの分析を指向するとき、データが実験によらないことからさまざまな問題が生じるが、これらに対してベイジアンの視点からどのように対処するかは、実際に適用可能であるためには、答えられなければならない問題である。拙著では最も基本的な手法である回帰分析において、いくつかの問題について回答を模索し、試論の展開をこころみた。統計学の発展のために、小さな貢献にでもなればたいへん幸せである。

(金沢大学経済学部教授)