
 書 評 ・ 紹 介

Robert D. Retherford and Minja Kim Choe
Statistical Models for Causal Analysis

John Wiley & Sons, 1993, xiv+258pp.

本書はハワイ東西センターの人口プログラム（旧人口研究所）に所属する2人の人口研究者によって書かれた応用統計学の教科書である。最近の類書の例に漏れず、統計パッケージを実際のデータに適用したプログラムと結果が実例として掲載されており、実用的なものとなっている。実例のために用いられたデータはフィジーの「世界出生力調査」(WFS)のものであるが、本書は人口研究者だけのために書かれているわけではなく、実験に基づかないマイクロデータを分析しようとする社会科学、生物医学の研究者一般のために書かれているとのことである。しかし、特に人口研究者にとって有用な手法の教科書であることには変わりない。人口学的手法の教科書というかつては形式人口学が大きな部分を占めていたが、最近ではむしろ本書に示されたような多変量解析が大きな比重を占めるようになってきた。例えば、本誌第49巻第1号で渡邊室長が紹介した *Advanced Techniques of Population Analysis* (ATPA) では9章のうち5章が多変量解析の手法に基づく因果関係の分析に当てられており、本書はその部分をより詳しく扱ったような形になっている。いずれにしても人口学的手法の主要目的の一つは説明変数の被説明変数に対するより純粋な影響を明らかにするための指標を導き出すことであるので、人口専門誌の論文を見てもわかる通り、マイクロデータが利用可能な現在ではその多変量解析による因果関係の分析が中心となってきて不思議なことではないのである。

本書は「1 単回帰分析」、「2 重回帰分析」、「3 多重分類分析」、「4 パス解析」、「5 ロジット回帰」、「6 多項ロジット回帰」、「7 生存モデル：(1) 生命表」、「8 生存モデル：(2) 比例ハザードモデル」、「9 生存モデル：(3) 経時変化を伴うハザードモデル」の9章と付録（プログラムと統計数値表）から構成されており、回帰分析、ロジット分析、生存分析のそれぞれについて単純なものから複雑なものへと進むようになっている。いずれの手法も欧米の人口学界では標準的に用いられており、実際に利用するためだけでなく、人口専門誌の論文の内容を理解するためにも本書は非常に有用である。ATPAではこの他の手法を含めて広く浅く紹介されているのに対して、本書では基本的なものについて懇切丁寧に説明されており、実用書としての価値が高い。特に、手元にマイクロデータと統計パッケージがあっても、マニュアルを読むだけではモデルの構築や結果の解釈に不安があるが、そうかといって本格的な応用統計学の教科書を読むこともできないためになかなか多変量解析を始められないという、良心的な研究者にはうってつけの教科書であろう。

付録には実例に応じてSAS, BMDP, LIMDEPといった統計パッケージのプログラムが掲載されている。評者の経験によれば、実際にこれらの統計パッケージを使うためには、マニュアルに書かれていないことや書いてある場所を見つけにくいことを明らかにするための試行錯誤が必要であるので、実例が示されているからといってすぐに手元にあるマイクロデータに適用できるというわけではない。そのような試行錯誤のためにもWFSよりわが国では入手が易しく、再コード・データに関してはかなり標準化された「人口保健調査」(DHS)のデータを用いて欲しかった。また、LIMDEPによる実例が多いが、わが国での普及度からいえば他の統計パッケージを使って欲しかった。さらに、細かい点が省略されているし、文献の紹介が少ないため、(実際に分析を始めるとそうならざるを得ないが) 先に進もうとするとATPAや応用統計学の中級教科書を読む必要がある。ただし、そのような書物の内容を理解するためには、(系統的な訓練を受けていないとすれば) 本書のような書物の独習により予備知識を得ておく必要があるのでぜひ一読をお勧めしたい。特に、前半部分にある重回帰分析に基づく手法については日本語でもわかりやすい教科書が多少あるが、後半部分にあるロジット分析や生存分析については英語でもわかりやすい教科書があまり多くないので、本書は貴重である。(小島 宏)