

書 評 ・ 紹 介

Shiva S. Halli and K. Vaninadha Rao,
Advanced Techniques of Population Analysis

New York : Plenum Press, 1992, p.226 + xvi.

本書は、プレナム書店の人口分析の方法シリーズ (The Plenum series on demographic methods and population analysis) の一冊であり、以下の章別構成からなる最新の人口分析方法の解説書である。

第1章および第2章では、伝統的な人口分析の方法が示されている。第1章の人口学の基礎的方法では、出生、死亡、移動に関する諸指標と標準化法およびコンポーネンツアナリシス (要素分解法) などが扱われる。第2章の生命表の方法による人口分析では、最近よく使われる生命表分析 (life table analysis) における諸指標、プラスのロジットモデル、多重減少生命表、参入・退出生命表および安定人口モデルなどが紹介される。

第3章以降は最近の様々な分析技術の発展に基づく高度な分析方法である。とくに第3章は、人口分析において非常に重要な年齢、期間、コウホート効果の測定の問題をカナダの労働力統計を使った例で説明する。人口変化における年齢、期間、コウホート効果の測定は、人口学のもっとも重要な計測課題の一つであり、その意味で非常に有益な紹介である。

第4章から第6章までは、人口学に限らぬ社会科学一般の統計的分析方法が示される。第4章の統計的な因果分析の手法では、重回帰モデル、パス解析、因子分析およびこれらの分析法を統合化した LISREL モデルなどが紹介される。近ごろの社会科学論文の分析は、これらの分析技術を縦横に駆使したものが多く、人口分析においても必須の方法といえよう。また、第5章のロジスティックモデルとプロビットモデルは、正否いずれかの値をとる2値データの正と否の出現率の比 (odds) の対数をとって回帰分析を行うものである。さらに、第6章のログリニアモデルは、クロス集計など分割表の各セル出現率の対数をとることによって、周辺確率の対数の和すなわち行要素効果と列要素効果の和の形式に分解して分析するものである。いずれも近年の社会科学的分析に広く用いられているが、人口分析においても大いに活用すべき方法である。

第7章の人口学的モデルおよび第8章のパラメトリックな寿命時間モデル (failure time model) は、工学の分野で生存モデルあるいは寿命モデルといわれているものである。そのうち、第7章の人口学的モデルは、人口集団における事象発生または構成員の減少が年齢 (経過期間) の関数であるような事象の分析モデルであり、いわゆる比例ハザードモデルがそうしたものである。比例ハザードモデルにおいては、事象発生または寿命に対して要因がどのように寄与しているかが問題とされる。これに対し、第8章で紹介される寿命時間モデルでは、むしろ、寿命 (生存) 関数の推定自体が主要な分析課題であり、そのために様々な分布関数があてはめられる。

第9章は、多地域 (multiregional) 人口モデルである。最近における人口学発展の主要な領域である多地域人口モデルは、地域人口だけでなく多相 (multi-state) 人口へと一般化が進み、配偶関係の多相人口モデルあるいは労働力状態の多相人口モデルなど多様な領域への応用が行われている。

本書の意義は、最近における高度で多様な人口分析の方法を一冊の中に簡潔にまとめていることである。ただ、あまりに多くの方法を収録し、記述が簡潔であるため、方法によっては本書だけでは理解に十分でなく、また少しもの足りない感もあるが、巻末の詳細な参考文献を参照することで補うことが可能である。本書で紹介されている方法は、ほとんど統計パッケージ SPSS や SAS などで利用でき、そうしたことも本書を補うもう一つの方法である。

本書で紹介された方法の多くは、一般的なものであり、既に諸科学において用いられているものであるが、日本の人口学者の従来からの分析においては利用されることが必ずしも多くなかった。本書の方法の多くは、最近20年の間に大きく進展したものであり、そうした意味でもはや旧世代に属する評者には、本書を読むまでは近づき難かったというのが率直な印象であった。本書の最大の意義は、評者のように新技術の習得に困難を覚える旧世代の研究者にも良きガイドを提供したことにあると思われる。

(渡邊吉利)