

書 評・紹 介

Hans-Peter Blossfeld, Alfred Hamerle and Karl Ulrich Mayer

*Event History Analysis:
Statistical Theory and Application in the Social Sciences*

Lawrence Erlbaum Associates, New Jersey, 1989, 297pp.

人口学の方法論におけるここ10年の最大の成果は、なんといっても事象歴分析 (event history analysis) という手法の導入だと言ってよいだろう。事象歴分析とは、「事象によって変化する状態の継続期間とその要因に関する統計的分析手法」と言える。人口学に即して言えば、人口の内部構造に変化をもたらすあらゆる動態事象 (出生, 死亡, 結婚, 離婚, 移動, 就業など) の時間 (年齢, 持続期間など) 上での記述と要因分析の手法である。したがって, 人口学のおおかたの問題はこの分析法の対象となる。実際, 17世紀来人口学の方法論の中心であった生命表は, 実はノンパラメトリックな事象歴モデルに相当する。そして, それは今日の事象歴分析のプロトタイプとなった。ただし, 今日ある形の事象歴分析は, 人口学のほか, 信頼性工学, 医学統計学, 行動科学などの分野で個別に発達してきたものが, 1972年のCoxの論文を一つの端緒に, 統計学の一部門という形で統合され, 理論的整備がなされてきたものである。人口学では, おそらくMenken, Trussellらが1981年に発表した離婚の比例ハザード分析が, その応用の最初のものではなかったかと思う。Menkenはしばしば事象歴分析のことを, 「生命表と多変量回帰分析の結婚」と呼んでいたが, 人口学者にはわかりやすい表現である。

さて, 本書では, 人口学を含む行動科学の研究者や大学院生などを対象に, 事象歴分析法の実践的活用を手引きすることが目的とされている。そのために, まず事象歴分析の統計学的基礎を与え, その上で応用の際の一連の研究手順を実際のデータに即して解説するという方法を採用している。いわば, 事象歴分析法のユーザーズ・ガイドである。実は, 本書は, 1986年に独語で書かれたものを, 若干の改訂と共にスタッフが英語に翻訳したものである。扱われている分析の種類は, 共変量による回帰分析はもちろんのこと, ノンパラメトリック手法, グラフ表現法, 多相モデル分析, 多事例モデル分析, 経時変化型共変量を含んだ分析および観察されない異質性の検定法, というように, 今日の事象歴分析の一通りの話題が含まれている。また本書では, 本格的応用例の全容を示す目的で, 著者の一人Mayerが実際に行った調査事例 the German Life History Study (GLHS) が, 全編を通じて分析の対象として用いられており, 本書の特徴の一つとなっている。

章だてを表題によって示すと, 第1章, 本書の目的と構成, 第2章, 事象歴分析の応用の範囲と理論的根拠, 第3章, 事象歴分析の統計理論, 第4章, データの整理と記述手法, 第5章, セミ・パラメトリック回帰モデル (コックス比例ハザードモデル), および第6章, パラメトリック回帰モデル, となっている。

第3章では, 事象歴分析の統計理論の要点が網羅的かつ簡潔に紹介されている。実践に重点を置いた書としては, 比較的精緻には書かれているが, 基礎理論に関心があるのなら, この分野には良書が多いのでそちらをみるべきである。第4章は, 事象歴データファイルの構築法, およびデータの全貌を把握するためのグラフや生命表を用いた記述法がGLHSのデータを用いて例示されている。そして, 第5章および第6章でいよいよ事象歴に対する回帰分析手法をセミ・パラメトリック (比例ハザード) モデルとパラメトリックモデルに分けて解説している。理論的な補足と, 統計プログラムパッケージのプログラム例, 結果の出力例の解説が中心である。パッケージはBMDP, SPSS, およびSASが例題によって使い分けられている。パッケージの中身すなわち実際の計算法に関しては, 第3章に最尤推定法の一般的記述があるだけである。本文中はともかく, 付録として個々の計算法についても概要と問題点の指摘ぐらい有ると, 誤用や不効率な使用を避ける助けになるはずである。

内容的にいちばん重いはずの最後の二章が, そのつもりで構えて読み進むと, やや拍子抜けする感があるのは, 簡便なパッケージの利用が可能になったことの反映であり, また事象歴分析が手軽なものになってきた証拠でもあるので, とりあえずは歓迎すべきことなのだろう。 (金子 隆一)