

---

 書 評 ・ 紹 介
 

---

David P. Smith and Nathan Keyfitz, Edited by Kenneth W. Wachter and Hervé Le Bras

*Mathematical Demography, Selected Papers, Second, revised edition*

Springer, 2013, xxiii + 335pp.

本書は、D. P. Smith と N. Keyfitz が1977年に出版した数理人口学に関する論文集である“Mathematical Demography, Selected Papers”の改訂第2版である。この改訂第2版の企画は、2009年2月27日にドイツのマックスプランク人口研究所において人口学の350周年を記念して行われたシンポジウムに端を発するとされており、K. W. Wachter と Hervé Le Bras が編者となって改訂が行われている。

第2版のまえがきによれば、第1版は514ページもの大部に及ぶものであったことから、この第2版の作業はまず掲載論文の絞り込みから始められたとされている。その方針として、近年の論文については、現在ウェブ等で比較的容易に入手可能なことから、より古い時代の論文を優先的に掲載することに重点が置かれている。また、第1版に存在した「分岐過程とその他の確率過程」、「コーホートと期間、単性・両性問題、標本抽出」の二つの部は省かれている。このことにより、本書は「生命表」、「安定人口理論」、「予測の試みとその理論」、「パラメータ化と曲線あてはめ」、「妊娠・出産の確率モデル」からなる5部構成へとコンパクトにまとめられ、掲載論文数も第1版の56本から35本へと減少した。

本書の第1版の重要な特徴として、単に数理人口学に関する論文の掲載に留まらず、各部の冒頭に Smith と Keyfitz による解説が付されていることが挙げられる。この部分では、専門用語や記法、原著者の意図とその20世紀数理人口学の中での位置づけ等が説明されており、数々の科学的知見を歴史的背景に結びつける役割をも果たしている。そして、第2版では、Wachter と Le Bras がこの部分に適宜注釈を挿入し、第1版における解説部分の位置づけなどが現代的な観点からより明確となるよう、説明が加えられている。

第1部「生命表」では、グラントやハレーの初期の生命表に関する論文等を含む9本の論文が掲載されているが、第2版の注釈として、簡易生命表の作成法は現在では歴史的価値しかないこと、また、その後、比例ハザードモデルやバイオデモグラフィなどによる生命表理論の展開がなされたことが解説されている。第2部「安定人口理論」では、ロトカ等による安定人口理論の成立に関わる論文をはじめ、高齢化の主要因が出生率低下であることを示したコールの安定人口理論の代表的応用など12本の論文から成っている。これら第1部、第2部では第1版の全ての論文が残されているのに対し、第3部「予測の試みとその理論」では半数以上の論文が省かれ、3本の掲載に留まった。これは、主に、エルゴード性に関する学術的知見の位置づけの変化が理由とされている。第4部「パラメータ化と曲線あてはめ」では、ゴンパーツやメーカムの死亡法則、コール・ディメインのモデル生命表などを含む8本の論文が掲載された。この注釈では、第1版にも掲載されているプラスのロジットシステムは現在でも将来推計などで有用であること、また、第1版以降、リー・カーター・モデルやベイズ統計によるアプローチなどの展開があったことが解説されている。また、第5部「妊娠・出産の確率モデル」では、第1版の4本の論文から3本の論文が残されている。

いうまでもなく、人口学方法論の中心の一角をなすのは数理人口学的アプローチであり、新たな方法論などを考察する時、数理人口学が歩んできた道程に立ち返ることによって学べることは少なくない。そして、本書によって、このような数理人口学の歴史に現れた様々な方法論をオリジナルの形で見るだけでなく、それらの20世紀や現在における位置づけ、そしてその後の展開をも含めて俯瞰することが可能となった。このような意味で、本書は、数理人口学に関心のある研究者のみに留まらず、広く人口分析に携わる研究者にとって極めて有益な書であるということができよう。(石井 太)