John Bongaarts and Robert G. Potter, *Fertility, Biology, and Behavior : An Analysis of the Proximate Determinants*

New York, NY., Academic Press, 1983, 230pp.

人口研究の分野では，いかに社会経済的なテーマを扱っていても，つきつめて行くと人間の生物学的な特性と言うものに直面せざるを得ない場合がよくある．それは，もともとpopulation（人口，個体群，集団あるいは母集団）というものが，対象の根元的な特性を映し出す鏡だということに由来している．たとえばそのことの最初の発見者であった17，8世紀の政治算術家たちが，不変の出生性比や死亡曲線を発見して神の業に帰したのも単に彼らが信仰に厚かったがだけとは言いきれない．また，言うまでもなくマルサスの二つのポスチュレートも結局は自己保存と種保存という生物の基本的特性を言い表しているに過ぎない．その後も生物学の側からはしばしば人口が利用されてきたが，どうした訳かpopulation研究の実践分野たる人口学で，まともにこの生物学的特性といったものを取り込んで分析を行うようになったのはごく最近の事である．最初の成功は，やはり死亡の秩序に注目してできたモデル生命表なるもので，これは死亡確率の加齢に伴う生物特性を経験的に抽出したものに過ぎないが，それでもこの分野では本質の直視と社会的実用性の（実は必然的な）結びつきを示し得る最初の例であった．もっとも，そうした面は，この業績の実用的成功の大きさの陰に隠れてしまって，逆にあまり認識されなかったというのが事実である．したがって，1950年代にHenry，DavisとBlakeらによってなされた出生過程の生物人口学的モデル化こそ生物学的視点の社会科学たる人口学への最初の意識的導入といえよう．この時点では概念的な枠組みに過ぎなかったものが，その有用性に気付いた多くの後継者達によって具体的な形に定式化されていったが，そこにも二つの方向があった．ひとつは，それまでの生物統計学者達の進んできた流れに乗って，確率論の土俵上でモデルを組み上げようとするShepsとMenkenの書（*Mathematical Models of Conception and Birth*, 1973）に代表される方向である．もうひとつは，諸要因間の数量的関係を，実際の人口データの型に即して定式化し分析の中に組み込もうとする，人口学者独自の手になるモデル作りの方向である．本書の著者達はいずれも後者との関係が深いが，特にBongaatsは旗頭的存在である．また，本書はそうした業績の一応の集大成と見ることができる．

内容をみると，まず第一章では実際の出産過程の説明と対応づけて，その生物学的媒介変量（intermediate variables，または近接要因proximate variables）を紹介している．この媒介変量とは，社会経済的事象と出生力を媒介して結び付ける要因群のことで，著者らは(1)自然受胎確率(2)閉経年齢(3)胎児死亡確率(4)配偶関係(5)産後不妊期間(6)避妊の効果(7)人工妊娠中絶確率の七つに分類している．そもそも生理学的視点の導入などということは，この媒介変量という考え方によって初めて社会科学者の目にもかなったといえる．二章以降章を追って，自然出生力と抑制出生力それぞれに関係する各媒介変量の知見の紹介，各変量を用いてのモデルの組み立て，その出生力分析への応用，そして出生力シミュレーションと続いてゆく．彼らのモデルは，先の(4)〜(5)の要因にそれぞれ0〜1の値をとる指標を定義して，これらと生理的最大出生力との積の形で表される．(1)〜(3)は純生理的なものなので集団による平均の差は無いと仮定するわけである．彼らの41におよぶ人口でのテストでは，それでも，ＴＦＲの分散の96%が説明できるという．応用の方は，出生率変化の要因分解，避妊効果の測定など実際的なものがいくつか取り上げてあるが，ページ数は思いの外少ない．その後は，具体的な出生抑制のタイプ，すなわち出生児数，出生間隔および性別選好の出生力への効果をこのモデルを用いて解説して行く．この部分は，共著者Potterの行ってきた仕事に関係が深い．全体をつうじて，出生力の生物学的媒介変量の意義，内容，基本的用法等が一通り理解できるようになっている．今や媒介変量モデルは出生力研究の標準的道具とまで見なされているわけで，これを体系的に解説した本書は人口統計分析の実務家や大学院生等で出生力分析を志す向きには必読の書と言えよう．

生物人口学的出生力研究の分野の教科書の体系は，Leridon（*Aspects biométriques de la fécondité humaine*, 1973，英訳1977），先のShepsとMenken，そしてそれらの中間に入れるべき本書によってようやく体を成したと言えよう．

（金子隆一）