

German Rodoriguez and John N. Hobcraft, *Illustrative Analysis: Life Table Analysis of Birth Intervals in Colombia*, WFS Scientific Reports No. 16, International Statistical Institute, May 1980, 72 p.

本書は、世界出産力調査(WFS)の分析報告シリーズの一つであり、いわゆる life table analysis の出産力調査への適用例である。出生に関する life table analysis の特徴は、出生過程を生命表形式の諸関数(出生力表)を用いて精密に表現することにある。この方法は、たんに出生の到達水準の計測だけではなく、パリティ拡大率や出生速度(出生間隔)といった出生過程の計測に、非常に有力な分析技術である。

本書では、コロンビアのWFSデータを用いて、出生力水準 quantum と出生速度 tempo の分析を試みる。そのために、生命表形式の関数にさらにQ (quintum), T (Tukey's trimean), S (spread) といった要約指標を導入する。すなわち、出生力水準をあらゆる指標Qは、完結時のパリティ拡大率を近似的にあらゆるものであり、前の出生からの経過期間5年時(第1子については結婚から経過5年時)の水準である。出生速度をあらゆるものとしては、Qの水準を1としたときの3つの4分位水準における経過期間、各々 q^1 , q^2 , q^3 (月数表示)の一種の加重平均期間 $T (T = (q^1 + 2q^2 + q^3)/4)$ と、第三4分位と第一4分位における期間の差 $S (S = q^3 - q^1)$ を定義する。そして、様々な属性別に出生力表を作り、Q, T, Sを計算する。例えば、人口学的属性である結婚・出生時の妻年齢がパリティ拡大率の水準と出生速度におよぼす影響をみるためには、第1子については結婚時の妻年齢別に、第2子以降については前の出生順位の出生時年齢別に、生命表形式の出生力表を作り、Q, T, Sという要約指標を用いて比較する。実際に考察の対象となったのは、人口学的属性として結婚・出生時の妻年齢 age のほかに世代 cohort, 年次 period であり、社会経済的属性としては幼少時の居住地、教育水準、就業状態といったもの、さらに人口生物学的属性としては乳幼児死亡、授乳期間、避妊の有無といったものである。

こうした life table analysis の出産力調査への適用として、我が国では、小林和正などによって試みられた方法(『人口問題研究』第104号, 1967年10月)がある。

小林の方法と本書の方法の主な違いの第一は、table 作成上の問題である。補正やデータ処理上の違いは別にして、各出生順位の出生の計測にあたって、小林の方法ではすべての順位の出生が結婚からの経過期間で計測されるのに対して、本書の方法では各順位の出生はその前の出生からの経過期間(第1子については結婚からの経過期間)によって計測される。小林の方法ではすべての出生順位の経過は1個の生命表の中で表現される(各出生順位とも始点と母集団すなわち l_0 を共通とする)のに対し、本書の方法では出生順位ごとに段階の異なる別の生命表として表わされる(生命表の始点が出生順位ごとに異なり、第2子以降の母集団 l_0 は前の出生順位の l_0 の部分集団である)。したがって、本書の方法は、出生順位間における属性の分析、例えば、避妊実行、授乳期間、乳幼児死亡といった属性と出生力水準、出生速度との関連の分析に、より優れている。また、第2子以降の分析の場合、その出生は結婚からの経過期間よりむしろ直前の出生からの経過期間の影響を強く受けるので、本書の方法の方が、より適している。

第二の相違点は、tableの利用の仕方であって、出生過程の観察の際、小林の分析では過程に伴うパリティ拡大率の経年変化あるいは各出生順位別累積出生割合の経年変化としてとらえるのに対し、本書の分析ではそうした経年変化だけでなく各出生順位の完結水準Qの4分位時点を要約指標とすることによって出生速度をとらえる。こうした要約指標は出生過程を克明に示すという訳にはいかないが、本書におけるように多くの属性についてその出生力水準と出生速度におよぼす影響の比較を行なう場合には、便利である。

したがって、我が国においても、小林の方法による分析に加えて、本書のような方法に基づいて、第2子以降の出生についての緻密な分析、または出生順位間における属性について、あるいは要約指標を用いてより多くの属性と出生力水準、出生速度の関連についての分析が行なわれることが期待される。(渡邊 吉利)