



論文紹介

確率統計応用

P 29 多変量分布関数の単調な故障率関数

H. W. Block. 627-637.

Naval Res. Logist. Quart. 24, 4, 1977.

n 次元寿命分布の故障率を考え、これが単調増大故障率(IFR)であるとは、

$$P(X_1 > x_1 + \Delta, \dots, X_n > x_n + \Delta | X_1 > x_1, \dots, X_n > x_n) = \bar{F}(X_1 + \Delta, \dots, X_n + \Delta) / \bar{F}(x_1, \dots, x_n)$$

が、 x_1, x_2, \dots, x_n に関して単調減少であると定義し、MIFR と書く。さらに、故障率関数を次式で定義する。

$$r(x_1, \dots, x_n) = f(x_1, \dots, x_n) / \bar{F}(x_1, \dots, x_n)$$

このとき、奇妙なことに、故障率関数が単調でも、その寿命分布は MIFR でも MDFR でもない例、また逆の例もできる。このために $IFR_a(DFR_a)$ とは、

$$\frac{\partial}{\partial x_i} \frac{\bar{F}(x_1 + \Delta, \dots, x_n + \Delta)}{\bar{F}(x_1 + \Delta, \dots, x_n + \Delta)}, \quad (i=1, 2, \dots, n)$$

が、 x_1 についても、 x_2 や x_3, \dots, x_n についても単調減少であることと定義すれば、MIFR (MDFR) と $IFR_a(DFR_a)$ は同等となることが示される。

さらに、joint IFR や loss of memory property についても言及している。

(真壁 肇)

ソフトサイエンス

S 33 公共管理のための定量手法(QMPM): 統計および資料解析入門コースの紹介

S. Leinhardt & S. S. Wasserman. 549-575.

Policy Analysis 4, 4, 1978.

カーネギーメロン大学の都市行政学部の公共政策・管理修士コースで教えている計量解析入門教科の改訂を米国住宅都市開発局の援助で行ない、成功をおさめたのでその経過と内容を紹介している。本コースのマニュアル、講義概論、事例等を含む QMPM (公共管理のための計量解析) コースは、PL/I, FORTRAN で書かれたプログラムを含むテープとともに著者より実費で入手可能である。

本コースは、1967年の都市行政マネージャー養成コース開設当初から、1年間の行程で行なっている。初めは生徒から非実務的であるとの非難が大きかった。しかし

1975年から、著者はカリキュラムの大幅改訂に着手し、2年間の実験的実施段階のあと、現在の新コースを定着させた。

このコースは、毎年公開され、つぎの4教科(モジュール)より構成されている。

秋学期: (1) バッチ・データの解析

(2) 回帰分析

春学期: (3) 確率・サンプリングおよび数学的帰納法

(4) 連続多変量データに関する他のモデル

この論文は、きわめて詳細に解説され、初めの統計中心コースと QMPM コースの各学生のテスト結果の対比をグラフ化して示している、大変有効な社会工学科修士コース教授法の示唆にとんだものとなっている。

(小林守信)

S 34 政策形成の合理性: 1つの改革

J. I. Gershuny. 295-316.

Policy Sciences 9, 3, 1978.

公共政策形成上の合理性という概念は、再構築する必要がある。リンドブロンによれば“synoptic”な合理性は実際の政策形成上は意味をもたないし、合理性判断の1つの基準としての社会的厚生関数の成立もアロウによって否定された。しかし政策形成上、政策の正当化と政治的同意獲得のためには、合理性概念の再検討が必要となる。この場合、サイモンのいう満足化という概念をふまえて、合理性を2つに分ける。すなわち、特定の政策決定戦略自身と、その戦略の採用を導く価値とを同一視することなく、公共政策決定の実践的戦略としての合理性と、それらの戦略が判断される基準としての合理性とを分けて考える。前者は、政策決定の組織的行動のための処方であり、具体的にはリンドブロン“増分主義”やエツィオーニの“混合走査法”がある。また、後者は、実際の代替案の中から選択する際の高度の政治的価値である。政策形成上達成される合理性は、サイモンの示唆する如く“制約された合理性”であり、その中での満足化のための戦略として、エツィオーニの見解とドロアの見解を融合した“iterative Mixed Scanning”法がある。これは、基本的包括的政策形成と専門的細目的政策形成とを区別し、この両過程の相互反復作用によって合理性を向上させようとするものである。前者には、全般的政策目標の選択、行政機構と手続の確立、情報の評価と再検討が、後者には機構や手続の範囲内での行動の評価、実行可能性と影響結果のフィードバックがそれぞれ含まれる。責任の点では、前者は政策の総括的方向性に対する責任を、後者は実行・モニター・報告に対する責任を負っている。

(縣 公一郎)