

日本規格協会編『統計数値表 JSA-1972』(451+266 ページ, 22,000 円, 1972 年 5 月)

一 松 信†

統計処理に必要な多くの数表を集めた「統計数値表」としては、戦争中に北川・増山両博士の監修になる表が出版され、戦後「新編統計数値表」として、改訂版が刊行されたが、いずれも現在絶版になっている。このたび、日本規格協会が創立 20 周年記念として、新しい統計数値表を企画し、8 年半の歳月をかけてようやく刊行をみたことは、まことに喜ばしい。

今回の表は、まったく新たに編集したもので、すべての値を計算機によって、新たに計算したものである。さらに各種の近似式の有効範囲や誤差や比較を解説に論じ、プログラムをもあわせて載せ、計算機による計算の便宜をはかったことも大きな特色である。正規分布の 35 桁の数表は、統計の目的には不必要に精密すぎるが、近似式やプログラムのテスト用として有用であろう。さらに目次や標題には英語をもあわせて載せ、各章の扉やカットに図を入れて、日本語がわからなくても利用できるように工夫されている。

本文は活字による印刷であるが、原稿の作成および校正には、入念な再計算や和検算その他の手段が試みられ、数値は十分に信頼できる。配列の都合で、少し数字がつまりすぎて見にくい表(2乗と平方根、階乗とその対数の表など)もあるが、全般的にいて、見易く、使い易いようにゆきとどいている。

この本に載せられている表は、つぎのとおりである。

- A 正規分布。
- B 正規分布から導びかれる分布(χ^2 分布, F 分布, t 分布)。
- C 正規分布からの順序統計量(期待値, 標準偏差や、それらのための補助表)。
- D 正規分布に関連するその他の表(各種のパーセント点, 分散の信頼限界など)。
- E 多次元正規分布(補助として $(1/2\pi)\arctan a$, $(1/2\pi)\arcsin a$ の表などを含む)。
- F 非正規連続分布(ガンマ分布, ベータ分布, ワイブル分布, 対数正規分布など)。
- G 離散分布(ポアソン分布, 2項分布, 超幾何分

布, 2×2 分割表など)。

H 切れた分布と打ち切り標本(各種の分布の母数の推定)。

I ノンパラメトリック検定。

J 非心分布と検出力。

K その他の数表(対数, 2乗と平方根, 2項係数, z 変換, 直交多項式, 階乗, 乱数表など)。

この本で表とともに重要なのは、解説であろう。そこには本文の各表の意味、使い方のほか、各表の数値の計算法、近似式や誤差曲線、および詳しい参考文献があげられている。したがって、この部分をよく読めば、統計の計算手法の一とおりの知識がえられるし、また自分で必要な数値をうるためのプログラムを、作ったり調べたりすることもできるであろう。

巻末には、おもなプログラム(FORTRAN で書かれた)が写真版で入っている。語長や定数の限界などで、FORTRAN のプログラムは、けっして完全に互換とは限らないから、このプログラムをそのまままるうつしにしても、他の計算機でうまくゆかないこともある。またよく見れば、いろいろ改良もしたくなるだろう。(ごく小さなことで、実用上にはさしつかえないことだが、たとえば倍長の 2.0 に 2.0 D 0, 2. D + 0, 2. D 0 などが混用されている。)しかし SUBROUTINE の形で書かれたこの種のプログラムは、プログラマにとっても有益な参考になるだろう。

いずれにせよ、この本はたしかに記念碑的な作品である。しいて難をいえば、あまりに大部すぎ、高価すぎるので、図書館にはおかれても、現場の統計解析技術者が、毎日使うのには便利でない、といえるかもしれない。したがって、使用者の意見をとり入れて、この中からよく使う数表を要約した「ポケット版」を作る必要があるかもしれない。また英語版(解説を英訳する)を作って、広く世界に普及させることも考えてほしい。しかしわれわれ自体の手で、これほど立派な数表が作られたことは、大いに喜ばしいことであり、編集委員はじめ関係者の長年の労苦を多としたい。

(昭和47年10月4日受付)

† 京大数理解析研究所