

「特集 統計ソフトウェアの新展開1」 について

統計数理研究所 田 村 義 保 (オーガナイザー)

(1996年11月 受付)

データ解析のための道具

統計数理第43巻第2号と第44巻第1号の特集「計算統計学の発展」にも書いたように、手回し計算機、リレー式計算機の時代から計算機は統計科学の発展に多大な影響を与えている。データ解析のための道具は、計算機ができる前は、計算尺や算盤であったろう。計算機という便利な道具を使えるようになってからは、それがデータ解析の道具となっている。しかし、「計算機、ソフトがなければ、ただの箱」とよく言われるように、計算機でデータ解析を行うためにはソフトウェアが必要である。手回し計算機の時代は、計算アルゴリズムを実現するのは、ソフトウェアではなく、紙に書いた計算過程と計算結果だったであろう。しかし、リレー計算機以降は、機械語であったにしろ、プログラム=ソフトウェアがデータ解析に必要な計算を実現するために使われるようになった。

計算機もリレー計算機から、トランジスタ、IC、LSIを使った計算機と発展してゆき、プログラムのための言語も、機械語からアセンブリ言語、FORTRANやPL/Iと変わっていった。しかし、計算機は、あくまでも計算機センターにあり、そこに行って紙テープやカードからプログラムやデータを入れる時代が続いた。プログラムは、データ解析を行おうとするものが自分で作るものだった。その後、端末が登場し、TSSにより、自分の研究室から計算機が使えるようになるのと時を同じくして、プログラムパッケージが普及するようになってきた。初期のものは、プログラムを集めてきただけに過ぎなかったが、言語の形をとったデータ解析用ソフトウェアも市販されるようになってきた。しかし、まだまだ、データ解析は、特別に計算機の得意な人がやるものであった。

このような状況を一変したのは、パーソナルコンピュータの登場とその急速な高性能化である。現在、市販されているパーソナルコンピュータと10年前の大型計算機を比べると、おそらく確実にパーソナルコンピュータの方が性能は上であろう。机にのるデータ解析のための道具を得たのである。また、この道具は、GUIという大型計算機では使えなかった便利な機能を有している。さらに、グラフィック機能も優れたものを有している。計算機を道具として完全にするための、もう一つの道具であるソフトウェアはハードウェアのこのような利点を有効に利用し、10年前では考えられなかったようになっていく。さらに、インターネットと呼ばれているネット網の出現が様相を変えている。ネット網を通して、はるかに離れた場所にある計算機のハードウェア資源、ソフトウェア資源を用いて計算することが容易になっている。データ解析を行おうとすると、簡単に行えるような道具を得たのである。

この特集の目的

この特集は、統計ソフトウェアが、どのような現状にあるかを知らせるためのものである。第44巻第2号と第45巻第1号に亘った特集となっている。市販のソフトウェアのいくつかを紹介している。また、インターネットを用いたデータ解析やエキスパートシステムの構築等、新しい試みの研究も含めている。市販のソフトウェアを統計数理研究所が発行している雑誌で紹介して良いのかの質問が執筆者からも査読者からもなされた。すべてのソフトウェアについて書くことはできないので、よく使われているもののみになっているが、公平に扱っている。また、色々な市販のソフトウェアの使用に関する論文は、掲載されることは少なく、そのソフトウェアを売っている会社のニュース等で見ることの方が多い。会社が情報を歪めているとは言わないが、公的な雑誌で色々なものをまとめた方が、読者に有益な情報を与えると考えている。