

特 集 に 当 っ て

統計数理研究所 鈴木 義一郎

今から8年ほど前のことである。ORに関する少し風がわりな入門書を書いて、それに『モデル解析術』というタイトルで出版した。ところが、この本の売れ行きがさっぱりで、“モデル”という言葉が、いかに一般に浸透してないかを思い知らされたことである。

また、やはり同じ頃だったと思うが、「モデルの適合性と最適化」というテーマの研究会の幹事役を務めさせていただいた。そこでも、モデルという概念についてのイメージが各人各様で、統一見解のようなものを得るどころではなかった。その間の事情を整理(?)して、“モデルを解剖する”と銘打った特集記事が、やはり6年前のこの誌上でとりあげられた。

今回の特集に当って、前回の特集の総括に、現在の視点からみた変更点の概要を加えて、再びモデルを解剖してみてはくれまいか、という強い要請が編集委員長より申し渡された。当時は、いささか大上段にふりかぶった感じで稿をしたためた感もあり、どうも気が重かったのである。結局とりまとめ役を、東北大の高橋氏が引き受けてくれ、前回の記事内容がかなり要領よくまとめられていて、さすが器用人であると舌をまいてる次第である。

まず石黒氏の話は、講座出席者数の推移という卑近な例題に対し、統数研の赤池氏の提唱された“情報量基準”を用いて、モデル選択の効果のみごとさを平易に解説している。たった5組の数値が、うまいモデルを想定してやることにより、より詳細なデータに匹敵する「情報」を汲みとる

ことができるという事実が、非常に巧みな話の進め方によって明らかにされていく。

さて、高橋氏にまとめていただいた原稿を眺めてみると、現時点での考え方も、当時とそう変わっていないというのが、大方の執筆者のご意見のようである。やはり今後も努力すべき課題としては、単純でしかも汎用性のある“標準モデル”を開発すること、さらに各モデル間の位置づけを明確にしていくことの2点である。計算機がかなり大衆化した時代にあつては、多様な利用者のニーズにも、ほどほどの修正を加えるだけで答が出せるようなシステムの開発の緊要性も強調されている。

橋本氏には、石油精製業での生産計画や運転管理を行なうさいに、いろんなタイプのシミュレーションモデルが利用されている実情を紹介していただいた。特に各レベルでのモデルと、実現象の反映であるデータとを有機的に関連させながら、相互に活性化させることの要が指摘されている。

新村氏は、人間という複雑なシステムを対象とする医療データを解析するのに、モデルの有効性を強調している。ただし、氏が指摘しておられるのは、対象とするシステムを凝縮した、しかも万人を説得し得る「概念図」に相当するモデルで、数学モデルとは異次元の概念のようである。

逆に整数計画法のような数式モデルも有用であるとして、ごみの輸送問題へ適用例を示されたのが大山氏である。計算機を用いたシミュレーション実験を駆使すれば、従来の手計算による解法と比較して、はるかに合理的なシステム設計を行なうことができるとの結論が示されている。