

〔巻頭〕

医学のプログラム

本 間 三 郎\*

コンピューターという言葉は、もうすっかりなじみ深いものになってしまった。みどりの窓口で指定券を求めるとき、よくまあ間違いなく、あんなに手早く、自分の席を予約してくれるものと思う。このことをやってくれる機械的なそして電氣的な装置をハードウェアといっている。これが目覚ましい進歩を遂げたからに他ならない。ことを処理する能力をみても、その速度はどんどん短くなってきて、処理する単位時間がピコ秒 ( $10^{-12}$ ) というから驚いてしまう。見ている前で座席指定の番号がでてくるのは当然である。われわれが学生であった頃、一生懸命勉強したことのなかで、コンピューターが代ってやってくれることが多くなってきたように思われる。これまでの勉強方法を変えた方が、無駄がなくて、効率がよく、一層人生を豊かにしてくれると思われることがある。ツル・カメ算に苦勞させられたが、代数を習うとそれが全く徒勞であったことに気付く。ポケットに入るような小型の計算器ができて、価格も10万円以下になってきた。加減、乗除というものがボタンを押すという操作で計算できるようになってきた。小学生の中ほどまで、毎日計算の練習に明け暮れているが、その時間をコンピューターの原理とか、コンピューターの能力をよりよく使いこなす技術、これをソフトウェアといっているが、そういったことを重点的に教えた方がよいのではないだろうか。コンピューターがあついている計算のなかには、記憶という概念が入ってくるが、その意味するところ、いってみれば計算というものの本質面を教育することに重点をおくべきでないだろうか。われわれがある問題を解析し、その答を得るための具体的な手順といったものがある。これをコンピューターのソフトウェアの理に基いて教育してみてもどうかということなのである。どこで答を得るための手順というものをコンピューターが理解できるように、われわれはコンピュ

ーターの言語を用いている。この言語で解答の手順を書く、これをプログラムを組むといっている。医学の領域でも、プログラムを組んで、答をだして貰う方がよいと思われる事柄が多くなってきた。心電図をコンピューターで解析してもらっている。私の専門とする神経系の機能の解析にもコンピューターの力を借りねばならぬことが多くなってきた。医学のあらゆる面でこのプログラムを組むことが緊急のように思われる。医学のソフトウェアを真剣に研究する必要性を痛感している。

これを医学教育の面にも及ぼしてみたい。生理学会では生理学教育に上述の技法を導入する問題点を検討し始めている。いまの学生諸君のなかに、われわれの教授方法に不満を持っている者が多い。どこがいけないかを問い正してみてもそれには答えてくれない。将来の医学を展望してみると、どうしてもいまの医学教育がそれと噛み合ってくれないと、漠然と感じとっているようである。講義の出欠席、試験の方法など教授方法と関連して改められて行くべきだとする。学部4年生はスモールグループに分かれて臨床実習を行なっている。週末のテストとレポートの提出で卒業試験に代えているところもある。従来の試験より授業と密接に関係づけた試験の方がよいとする考え方である。小人数の授業がこれを行なわしめているように思われる。生理学でも小人数の教育が考えられないだろうか。これまでのような講義は1/3程度に短かくし、他の時間を小人数教育として学生を親しく教育してみたい。そのときの生理学はこれまでの講義と違ってくることは当然である。学生諸君は多くの本によって自習してくる。われわれはこれを単に指導するという形をとって行くことであろう。医学のソフトウェアをもとにして学生各人が医学のプログラムが組めるような程度に教育をしてみたいと思うのである。

\* 千葉大学医学部生理学教室・教授