

大型コンピューターに背を向ける医学関係者

がん研究所分子免疫部 右田 俊介

私はがん研究所の計算機運営委員をつとめているが、コンピューターの導入と普及にあまり役に立っていない。私自身のコンピューターの理解にも問題があるが、周囲の人の様子からも、医学関係でコンピューターの利用が遅れている原因を考えて、多少の橋渡しになれば幸である。

コンピューターは便利には違いないが、右から左に使えるのではなくて、ルールがある。それは言語すなわち約束の集積であって、これを前もって理解する必要がある。そのために市中にも、金沢大学計算機センターからも、手引き書が数多く出されている。数が多いことは範囲が広いことと、決定的な本がないことを示している。これらは誰も始めて読んだときには難解であると思われる。つまり初心者が見えやすいようには、なかなか書きにくいのであろう。それにつけ加えるとコンピューターの言葉も概念もアメリカから来て、日本にまだ馴染んでいないためと思われる。

例えば「カフェテリア室」(Cafeteria)というのがある。計算機センターの一室で、飲み食いできる部屋が出来たのかと思ったら、食事とは無関係にセルフサービスのところだけが先入感にあった。各自が計算をそれぞれ注文して、仲介者なしに結果を受け取って出て行く部屋ということになる。日本ではセルフサービスのレストランをカフェテリアと呼ぶ本来の言葉も定着していないところに、その派生語をそのまま仮名にして、受入れるところに無理がある。

次に例えば「アテンションはきかないから、コンソールからキャンセルする」アテンションとは何かと思うと、端末のアテンションキーからの入力であって、端末から本体にアテンションと呼びかけて、優先実行を指示する擬人法であった。これが駄目なのでコンソールというのは端末機械ではなくて、本体付属の操作盤から入力して、中止命令を出すことらしい。Consoleは操作盤であるが、端末はコンソールとはいわず、本体の操作キーの一群をコンソールという約束らしい。

そのような言葉が次々に出てきて、手引き書を書かれては、それは初心者向けではなく内容を既に知っていることを前提にして、書かれていることになる。「コマンドプロシジャを実行する」とか「ローダにより」とか、どんな英語を仮名にしたのか想像して、疑いながら意味を考えることになるので、むしろ英語のまま、または英語を併記してCommand Procedureとか、Loaderとか書いてもらいたい。それなら少しはわかる。

このような人のためにコンピューター用語辞典があるのであろうが、辞典にもない言葉が出てくるし、辞書を片手に読まされるのは日本語であるために抵抗感がある。それでは脚注でということになるが、うまい人の文章は脚注も使わない。「レーザー光の波長に対応する非常に幅の狭い吸収を生じ(それが吸収スペクトルに孔をあけたようになるのでホール・バーニング Hole-Burningと呼んでいる)、このホールをメモリーに利用しようとするものである」とか、「有機分子の積重

ね (スタッキング) 」など、(学術月報 36、1、P35~36より引用)、本文中に脚注も含めて書いてある。

コンピューターを理解するには本を読むよりもコンピューターの前に座ることである。本を読んでもつまらぬところに引っかかって苦しむのは一番非能率的である。2-3年前まではプログラミングのできるコンピューターは数が少なかった。誰もがコンピューターの前に座る機会はなかった。今ではパソコンの前に小、中学生でも座ろうと思えば、機会はある。彼等は本を読まないでも、口コミで修得してしまう。今からは大きく変わってくると思うけれども、現時点では医学関係者はコンピューターを白眼視する傾向がある。生物学は数量化できない聖域であるという古い考えがどこかにあって、数量化されたデータは表面的なもので、本当の因果関係は数量化されないもっと奥深いところで動いている、そちらの方がずっと次元の高い科学であると考えられるかもしれない。「パソコンは中毒みたいなもので、とりつかれたら人間が変わってしまう」という声も聞かれた。

本年4月に、4年に1度の医学会総会が大阪で開かれた。その中で江崎玲於奈さん (IBM) の講演を要約すると、「私共は今、第三期科学の黎明時期にいる。第三期科学という意味は、歴史的に第一期がアリストテレス、アルキメデスなどの芸術に近いような科学の時代、第二期は産業革命後に工学の発達した時代、それが頂点に達して変ろうとするときが現在である。今迄は食物、住宅などは不足して、ヒトはそれを求めることが行動の原動力であった。今後は培養細胞と培養液の関係のように、周囲には情報、物資、管理された環境などが満ちあふれている状態になる。そこで各人は何をとり入れるのかという選択を問われる。各人個性的に生きることが、始めて可能になろうとしている。」

江崎さんはアメリカに居られるので、工業の飽和感も、個性を伸す教育の姿勢も一層感じておられるかもしれない。そこから日本を眺められると、後追いだけにすぐれた日本の技術、共通一次試験などの画一教育に対する批判も含まれていると思われる。「毎年申請される特許の数のlogとその国の科学の独創性は反比例する」という図も示された。後追いに伴って特許の数はふえるのであろう。

そのように移り変っている時代に、手引き書が難解であるからとか、自然環境優先の生物学はコンピューターと相容れないとか、コンピューター化に反対しても仕方がないことで、生物学の因果関係は表面に見えないところに張りめぐらされたネットワークであって、それを探りあてる1つの手段として、コンピューターの分析があるのではないかと考える。

私自身の利用でも免疫グロブリンD (IgD) という機能不明のタンパクが、何をしているかは、仮定を立てて、いろんなヒトのIgDの測定値とその経過を追う間に、それをコンピューターに問いながら、立証したり、変更したりして、分析を進めている。そのようなことができるのも、コンピューターあればこそである。

昨日テレビのコンピューター講座では、プログラムを音にして放送し、カセットテープにそれを録音すれば、忽ちプログラムとして使うことができるようになっていた。今迄に考えられない位の省力化である。

このように急速なコンピューターの進歩に対して、保守的な人も居た方がいいが、一国を上げて保

守的とか、医学界は平均的に保守的とかではなく、全体の安危にもかかわってくると思われる。とり入れるべきものは、中年を過ぎてからでも、とり入れる努力を果したいと思うものである。