

コンピュータの入力方法と その進化を考える

増井 俊之

コンピュータが登場してから30年以上が経過し、それに伴い入力方法もコマンドライン・インターフェースからグラフィカル・ユーザ・インターフェースに進化してきた。本稿では、その進化過程を確認し、コンピュータ操作にとって必要な方法を考察する。
(編集部)

本誌のタイトルである「インターフェース」という言葉は機械と機械を接続する装置や技術を指していますが、人間が計算機を使うしくみは、計算機インターフェースやコンピュータ・ヒューマン・インターフェース (CHI)、ヒューマン・コンピュータ・インターフェース (HCI)、ヒューマン・インターフェース (HI)、ユーザ・インターフェース (UI) などと呼ばれています。誰もがいつでもどこでも計算機やネットワークを利用するようになってきている現在、計算機と人間のやりとりを容易にするためのユーザ・インターフェース技術は誰にとっても重要なものです。本章と第2章では、ここ30年ほどの計算機インターフェースの進化の歴史を振り返り、将来のインターフェース技術の展望を考えてみます。

ユーザ・インターフェース技術とは、機械やシステムを



Scientists from the RAND Corporation have created this model to illustrate how a "home computer" could look like in the year 2000. However the needed technology will not be economically feasible for the average home. Also the scientists readily admit that the computer will require not yet invented technology to actually work, but in years from now scientific progress is expected to solve these problems. With tele-type interface and the Fortran language, the computer will be easy to use.

写真1 初期の計算機の制御パネル (<http://ithistory.org/blog/>より引用)

人間が簡単に利用できるようにするための技術の総称です。この技術は非常に重要であり、人間にとって使いにくい機械やシステムがあれば、それらの側に問題があると考えるのが現在では常識です。けれども、昔は人間の努力や練習が足りないと考えられることが多かったようです。楽器の演奏は難しいものですが、楽器が下手な人が「演奏するのが難しい楽器があるのは変だ」などと言ったら、練習が足りない人間が何を言っているんだと思われるのが普通でしょう。

計算機や電化製品を使う場合も、うまく使いこなせない人がそれを恥ずかしく思ったり、使いこなせるようになるまで頑張って練習しようと思ったりすることが昔は多かったようです。しかし、心理学者の Donald Norman が「誰のためのデザイン⁽¹⁾」などの本で、この考えの間違いを分かりやすく説明したおかげで、現在はこういう考えをする開発者やユーザはほとんどいなくなったようです。

楽器の場合は練習すればするほど上手に演奏できるようになるものですし、練習により愛着が湧くこともあります。誰もが便利に使えることが望ましい機械を使うために練習や修練が必要なのであれば、困ったものだといえるでしょう。

1. ユーザ・インターフェースの変容

初期の計算機は回路が巨大で複雑だっただけでなく、人間が操作するための制御パネルも巨大で複雑なものが普通だったようで、利用者は制御パネルを利用して計算機を操作する必要がありました(写真1)。