

IT 革命のリアリティと教育

山中敏正
芸術学系講師

思えば、かれこれ20年以上コンピュータを使っている。今ではパソコンを使っものの数秒で終わるような解析を行うために、パンチカードを作り、セットし、流して、エラーを出して... と、相当な時間を費やしていた。それでも、コンピュータを使わないと時間も精度も足りない現実があったため、やはりせつせとパンチカードを作らざるを得なかったわけである。解析の結果得られるものは、オートバイの乗り心地の要因であり、要因間の関係だった。確かに、今の感性工学につながるおもしろい研究ではあったが、オートバイメーカーではテストライダーによる感性評価を元に試作を繰り返すという方法で新商品を開発しており、効率という意味ではそちらの方が勝っているというわけだった。熟練したテストライダーによる感性評価と開発に対するアドバイスは個別の商品開発のためには、十分かつ有効な情報だったので

ある。

デザイナーとして商品開発に携わるようになって、CAD ソフトのようなものを作ったこともある。曲線で構成されたデザインを金属加工の設備で試作してもらうために、表面の点データを出して、その通りに加工してもらうためである。そう複雑でもないプログラムだったが、熟練した試作担当者にとってはむしろ型紙の一つもあったほうが仕事が速かった。もちろん、微妙な誤差という点では数値に基づいた加工にかなわないかもしれないが、仕上がりや部品のあわせが悪いということはなかった。

そうこうするうちに、コンピュータが計算機から文房具として働くようになってきた。マーケティングなどの道具として解析が普及することと平行して、ワープロあるいは作図機として資料作成やプレゼンテーションに使われるようになった。ある時、英文の手紙をワープロで作

成し、印刷して意気揚々と大学の恩師のところへ持っていった。ところが、反応は「この汚い活字はなんだ。ちゃんとタイプライターで打って持ってこい」だった。当時、24ドット印字のプリンターが一般的な時代のことである。確かに、タイプライターの印字に比べればその程度の悪さは歴然であり、コンピュータとワープロを使うというプロセスのメリットは自分の仕事のプロセスには大きく貢献したが仕上がりに反映されていなかった。そして、タイプライターを買ったのだが、結局リボンを何本も使うことはなかった。コンピュータを利用して今までできなかったことができるようになったし、便利になったように思っていたが、品質では必ずしも成熟した技術にかなうものではなかったのである。

しばらくして、なんとしても3次元自由曲面を使った製品を作りたかったため、スムーズな曲面を設計することができるCADシステムを導入し、新商品の開発を行った。デザイン通りの曲面を数値で定義できるようになったわけで、確かに思い通りの数値モデルができた。熟練工ではないデザイナーが、熟練工並の仕上がりを得ることができるツールが手に入ったということは大きなデザインプロセスの変化であり、とてもうれしいこ

とだった。しかし、それを機械加工するコストは必ずしも熟練工が加工するコストより安いわけではなかった。そしてモデリングに時間がかかるデメリットに文句を言われなかったために残業続きもやむを得ないという状態であった。

一方、コンピュータは情報交換メディアとしても使われるようになっていた。パソコン通信は画期的な情報交換の方法だと思った。当然、パソコン通信に入れ込むことになったわけだが、実際のところ文字でしか意図の表現ができず、しかも人力速度が遅いとじれったく、思ったことが書けないし、さらに顔を合わせた対話のように言葉以外の情報交換手段で意図を補うことができないためになにかとギクシャクすることもしばしばだった。しかも、データを送っても相手は気の向いたときにしか読んでくれないという相手任せの通信手段。つまり、普通感覚では不自由きわまりない情報交換手段だったのだ。そしてパソコン通信、E-mailは、一般の人からはお遊び扱いをされていたように思う。

HTMLが開発されてブラウザがコンピュータによる通信の主役に躍り出た頃、やっとコンピュータの通信が文字と絵を同時に扱えるようになった。マルチモード化は、パソコン通信からの大きな

飛躍だった。当然のこのように、美術作品をインターネットを通じて鑑賞できるようにしようと考え、わが芸術学系にもインターネット美術館を立ち上げた。しかし、鑑賞に堪えるクオリティと表示の遅さに耐えかねる問題とのバランスは、やはりすぐに一般に普及するものではなかった。とはいえ、マルチモードの情報交換が可能になるのだということがはっきりしてきたわけで、このあたりがコンピュータ社会にとって大きな転機だったのだろう。www が広がり始めた頃は、インターネットの商業利用が規制されていた頃である。しかし、ほどなく商業利用の可能性を模索した動きが出てくると、後は一気にインターネットが広がり、経済活動になくはならないものになった。

そうして今では、工業生産の現場では、デザインされたものはCAD データをベースに加工されることは当然を通り越して義務化している。その精度や操作技術は、一気に高度化してしまった。しかし、精度は熟練の技を超えたかもしれないが、デザインの幅はCAD によって決定されがちでもある。そして手紙のかわりに日長一日メールを読み書きするのが日常化したのが、通信記録はコンピュータの中にしか残らず、電磁気という直接

我々が読むことのできないメディアの持続性に頼るだけである。実際のところ、IT 革命によって記録メディア上の存在としての情報の持続性は加速度的に短くなりつつある。それがIT 革命。

本質的な革命はすでに起こってしまっている、普及段階では数え切れないほどの改善、開発が起こり、作る方も使う方も熟練していく。そして、量による革命が起こったときに社会や経済は動く。ものづくりの実務のレベルも現実の情報操作の楽しみかたも、量的革命段階に入ったことによって、社会の求める高度化は教育機関の外で急速に進む。

研究として追求すべきは、真理であり、本質である。となれば、次の本質的な革命を見据えなくてはならない。教育として伝えるべきは、真理であり、本質である。今見えることの革命性についてしっかりと伝えなくてはならない。つまり、本質的にはIT 革命はすでに我々の手を離れたのかもしれないが、その後始末もまた研究教育の責務だろう。(この辛く緊張に充ちた人生においてより大事なことは、もはややりたくなくなってしまったことをやり通すことだ *F.S. Fitzgerald*)

むしろ、日々の研究や教育の足取りを確実に残すために、また、そのための手

段として、ITの重要性、ITに関わる研究の重要性は増している。また社会が見落としている、あるいは見過ごしているIT革命の影響に注意しておくことはいずれ重要な役割を持つだろう。いずれにしても、今、目の前にある大衆化による量的IT革命をしっかりと見ておくことが次の質的革命につながる研究となるのであろうし、そのことを伝えなくてはならない。

(やまなかとしまさ デザインプロセス)