

未来社会とIT

東北大学 白鳥 則郎 norio@shiratori.riec.tohoku.ac.jp

人間の脳とIT

「人間の脳が20年後に危ない」と生体情報学を専門とする同僚のY教授が語った。

IT（情報技術）と社会について雑談中のことである。おかげで物騒な話である。最近、コンピュータが人の代わりをし頭を使わなくてもよい場面が増えている。インターネットは人間同士のコミュニケーションを代行する。人と人の直接のコミュニケーションが確実に減ってきている。あながちオーバーな見方ともいえないかもしれない。

インターネットを柱とするITは人々の生活を大きく変えつつある。もちろん大変便利になった。が、失ったものも多い。この喪失とY教授の話しが少しは関係がありそうだ。

頭を使わなくなり、直接対面のコミュニケーションも減ると、人間の脳はいったいどのようになるのだろうか。Y教授によると、破壊に向かうというのだ。またまた大げさなと思いつつも、その徴候が見られるような気がする。たとえば、最近、世間を騒がせている「若年層の事件」。

若者の多くは文字よりビジュアル指向で、本も敬遠しせいぜい漫画どまりのようだ。学生も電子メールでは長々と自分の正当性を主張するが、面と向かった議論を避ける傾向が強い。

今の学生は燃えることなく万事ほどほどという“低温指向”なのである。研究発表でもボソボソと話すので、「もっと声を大きく」と注意することもしばしばだ。

ところが、このような学生に限って電子メールやチャットでは元気よく饒舌に会話している。カラオケでもびっくりするほどの大きな声で歌う。先日、コンパの二次会のカラオケでリズムに乗らず音程も定かでない私が小さな声で歌っていると、くだんの学生から「先生、もっと大きな声で元気よく」と、声がかかってしまった。

ITのインパクト

「トップニュースは原爆投下」ワシントン郊外のニュース博物館が行った20世紀の百大ニュースを選ぶ投票の結果である。

今のところ「核」ほどではないが、インターネットが人類に与える影響もかなり大きい。いずれ21世紀のどこかの時点でIT革命は、核によるエネルギー革命を上回るインパクトを人類にもたらす可能性がないわけではない。なにしろ、ITは人間の脳に影響を与えつつあるのだから。

ITは新世紀の社会基盤となることは確実である。距離と時間の制約を克服し、グローバル社会を実現す

る原動力となっている。

ひと昔前に「国際化」が叫ばれたがかけ声だけで終わってしまったが、今度のグローバリゼーションは本物だと私は考えている。なぜなら世界を1つにする強力な武器としてインターネットなどのITが与えられているからだ。

在宅勤務を可能とし、家庭にいながらにして仮想商店街で買物もできる。図書館、美術館、博物館も自宅の端末からアクセスできる。しかも実際現地に行っても見ることが難しい文化財の裏側にまわって見たり内部の様子も調べることもできる。

仙台市博物館のマルチメディア・モデル博物館展開事業に平成11年よりかかわってきている。この事業により、伊達政宗の鎧など博物館収蔵の重要文化財を立体画像として取り込んで記録し、ネットワークを使って遠隔地から自由に見られるようになった。また、高精度の拡大や回転により、いろんな角度から対象を詳しく見ることができるので歴史研究者からも大きな期待が寄せられている。平成12年4月から仙台市内の小中学校の「社会」の教育にも効果的に活用されている。

ITと文化

このように、ITは社会のいたるところに入り込んで、もはや技術を

超えて「文化」といってもよいほどだ。つまり、ITは新しい文化を作る強力なエンジンとなりつつある。

新しく作られる文化と人間の関係は、いったいどうなるか。人間の意識はそう簡単に変化するものではない。変わるには10年や20年ではなく、それ以上の年数が必要だろう。

とすれば、新しい「文化」と人間の間に大きなギャップが生じよう。新しい文化になじめる人はよいが、そうでない人にとっては苦痛である。

両者が共生できる方策はないものだろうか。共生する環境をITそのもので構築できないものだろうか。そうであってこそITが本物となり、真に社会に受け入れられ、そして人類の幸福に資することになる。

文理融合

ITが、人類のかかえる問題をすべて解決できるとは思わないが、その一端を担うのは可能ではないだろうか。たとえば、人と人の直接のコミュニケーションを大切に新しい教育工学や対話支援技術、学校教育、特に初等教育におけるITの教え方が重要である。また、現在のITに加えて、人間を対象とする分野とも深くかかわる必要があろう。具体的には、理工系に加えて、社会、文学、法学、経済、教育、芸術など人文系の分野もITに取り込む必要がある。

つまり、新世紀の情報化技術には現在のITを含み、文理融合に基づいた新しい概念が必要となろう。

このような概念を創生することによって、情報処理学会の対象とする分野は、従来の理工系を基本とした領域に人文系も加わり、かなり広領域となる。当学会の役割の重要性がますます増大し会員も自然に増加することになる。

大学の課題 (1)

新しいITの実現へ向けて、大学の視点からどのような工夫が必要なのだろうか。効率と経済性をものさしとして進歩してきた科学技術は、専門領域の細分化をもたらした。そこでの技術革新により、生産の中心が人間から機械に移り、我々は利便性と富の獲得に成功した。

だがその結果、学術分野では自らの専門領域と隣の領域との相互理解が容易でなくなり、視野が狭まり、マクロな視点に乏しくなった。そのため、効率と経済性に新たな視座を加えた科学技術の新しいとらえ方が求められている。

私の研究室では現在、人間にやさしいコンピュータ、コンピュータとの共生などの研究を進めている。このような研究にはたくさんの専門領域の協力が必須となる。

コンピュータやソフトウェアなどの理系の技術に加え、教育や心理学などの文系の領域をまとめる必要がある。隣の専門領域だけでなく、さらに理系と文系を統合する視点、言い換えれば部分知より全体知がより重要になるといってよい。

大学の課題 (2)

今、大学では、大学院重点化により、教育の中心が学部から大学院にシフトし、従来にもまして大学院入試の重要性が高まっている。

大学院入試、特に理系は計算問題が中心で、考えることよりも知識の習得が要求されている。が、今後は理系においても従来の枠組みを越えて批評力や感性を問う問題を積極的に導入することが必要だ。

具体例を挙げると、現在よく出題される記号や数式を用いた計算問題だけでは不十分である。文章を用いて、科学技術や社会に対する自分の視点やものごとの仕組みを表現させ

るなどの工夫が必要だ。理系でも、文系の素養を問う問題があってもよい。むしろ今、何より必要なのだ。ここで、理系に属する私の研究室における小さな工夫を1つ。

最近の学生は活字離れの傾向にある。そこでまず文字に親しむことからしむける。人間性を深める良い方法は読書である。人間、社会、宇宙などをキーワードにした本なら文系も理系もない。昨年から研究室の片隅に、コンピュータや情報ネットワークの専門書に加え、3冊の月刊総合雑誌を並べている。学生が興味を持つか、これからが楽しみである。

新しいITの創生

ITは、人類に大きな利便性をもたらすことに成功した。同時に影の部分もあるので注意が必要だ。つまりITによる喪失に目を向ける必要がある。

直接的な人間同士の会話が減り、パソコンを前にして仮想世界に没入する。その結果、仮想世界に毒される若者も出てきている。

これは、Y教授のいう「20年後に脳が危ない」のきざしかもしれない。とすれば、その対策が急務である。ITに基づいた方策が講じられないものだろうか。ITが、すべてを解決できるわけではないが、人類救済の一端を担ってこそ本物のITといえよう。

文理融合に基づいた新しいITの創生が期待される。

(平成12年6月23日受付)