

IT革命で勝ち組に入る大学の条件は

大田友一
機能工学系教授

コンピュータの処理能力は10年間で100倍、半導体メモリの容量は10年間で1000倍になるペースで伸びている。このため、コンピュータが音声や図形をその処理能力の範囲に捉えてから数年の内、画像や映像をも扱えるようになってしまった。

音声を伝える媒体としての電話やラジオ、図形や文書を伝える媒体としてのファクシミリ、文書や画像を伝える媒体としての印刷物、映像を伝える媒体としてのテレビジョンやビデオや映画などのように、従来はそれぞれの種類の情報を伝えるメディアとして、それに特化したハードウェアが用いられていた。これに対して、コンピュータはすべての種類の情報を扱うことが出来るメディア統合体と見なすことができる。すなわち、コンピュータはプログラムを入れ替えるだけですべての既存メディアと同等の機能を果たすことができるメタメディアなので

ある。

低価格化によって各家庭にまで分散し浸透したコンピュータが、飛躍的に発展したネットワークで結ばれることによって、メタメディアとしてのコンピュータの役回りは一層明確になりつつある。IT革命のITとは情報通信技術であるが、技術そのものは数十年をかけて連続的に発展してきたもので、最近になって革命的な進展があった訳ではない。しかし、技術が性能的にもコスト的にも一定のレベルをクリアし、一般社会のニーズとマッチして裾がりを見せたとき、あるポイントを越えると爆発的に普及する。しかも、これがメタメディアと呼ぶべき代物なのだから、世の中のいろいろな仕組みに影響を与えざるを得ない。世の中の仕組みの変革をいやおうなく迫る事態という意味では、まさに革命なのかも知れない。変革に失敗すれば衰退あるのみだが、大学とて例外ではなからう。



ITは道具だ

ITとかメタメディアとかいうと何か特別なものに聞こえてしまうが、電話やファクシミリと同じようにコミュニケーションのための道具に過ぎない。電器屋でファクシミリの機械を買ってきて部屋に置いてだけで、何か変革が起きると考える人はまさか居ないであろう。ところが、ITとなると、パソコンを買ってきてネットワークに接続したり、光ファイバー回線を敷設しただけで、変革への対応は完了と考えている人々も多いのではないか。道具は使いこなさなければ何の役にもたない。

ITは、基本的に省力化のための道具である。例えば大学の運営面では、紙の書類を電子メールに置き換えることによって、紙をコピーし配布する人的コストが削減できる。研究面では、電子図書館を使って部屋に居ながらにして資料を探し閲覧することによって、わざわざ図書館へ出向く自分自身の時間が削減できる。では、教育面ではどうであろうか。

教育利用の鍵はコンテンツ

コンピュータを教育に利用する試みは、CAI (Computer Assisted Instruction) として40年以上前から行われている。最近では、遠隔学習 (Distance Learning)

が、もう一つの柱として加わってきた。生徒の個人指導にあたる教師やティーチングアシスタントをITで省力化するものと考えられる。

CAIにしても遠隔学習にしても、その成否を決めるのは、実はハードウェアとしてのITではなく、その上にのせられるソフトウェア、すなわち、コンテンツである。近年では、マルチメディア情報を活用することによって、生徒の理解度を深める効果が大きいコンテンツを製作することも可能になりつつある。優秀なコンテンツの製作には、膨大なノウハウの蓄積と人手を必要とするが、一旦作ってしまえば、何時でも何処でも何人でも学習させることができる。

CAIというと小中学校の補助教材というイメージが濃いかもしれないが、大学の講義をマルチメディア教材としてパッケージ化しようという試みは、米国やカナダの大学で既に始まっている。これらの大学の戦略には、製作したパッケージの学内利用だけでなく、学外販売や国外に設置した分校での使用が含まれている。

教えるべき内容が日進月歩の先端領域の講義は別としても、大学における基礎的な教育の多くは、その主力をマルチメディア教材に置き換えて大幅な省力化を

図る（図らねばならない）時代が、遠からず来るのではないだろうか。そして、教官は、ITでは置き換えられないような仕事に専念し、他大学との差別化を推進していくことを主たる仕事として求められるようになる。例えば、先端的な研究開発とそれに基づく教育、学外にも売れるようなマルチメディア教材の製作などである。

コンテンツ製作は自前で

大学教育におけるIT革命とは、優れたマルチメディア教材の活用によって基礎的な教育の多くの部分を省力化し、その分の人材をITでは出来ない仕事に振り向けることによって大学全体の教育と

研究のパワーを向上させるという戦略を採らざるを得ない時代が来るということではなかろうか。基礎教育に使うマルチメディア教材は、優れたものがあれば他大学から購入すればよい。しかし、その製作に要するコストとそれによって得られる効果を考えると、購入価格は相当高価なものとなるかもしれない。他大学から購入する分に見合うだけ他大学に売れるものがないと、IT革命の恩恵を享受することは出来なくなる。優秀なコンテンツを自前で製作する能力を持つことが、IT革命後に勝ち組に入れる大学が満たすべき条件の一つとなるのかもしれない。

（おたけゆういち 知能情報学）

