

<研究ノート>

大学における文系学生への情報基礎教育に 関する一考察

海老澤 成享

A Study of Basic Information Literacy for Students of the Liberal Arts

Masanari EBISAWA

1 はじめに

中学・高校に情報基礎教育が取り入れられ、その展開が図られているようだが、大学の新生に高校での受講状況を聞くと、ほとんどの学生は履修していないことがわかる。(当校の場合、1クラス35人中1、2名のみ受講)したがって、今しばらくは、大学で入門教育を行なわなければならない。

一方、現代社会はこの分野の教育を受けずに社会人になることは考えられない時代に入っている。しかし、実際の現場を見ると、その基本的な教育内容、教育方法などが確立されていない、課題の多い教科といえる。とりわけ、文系学生を対象とした教育については、各指導者がその展開に苦心の模索を続けているのが現状ではないかと思われる。

本稿は、コンピュータ発展の歴史と共に歩み、長らく実使用の現場に席を置いた筆者が、この課題に挑戦する中で行った1つの考察である。

2 文系学生への情報基礎教育の特徴と問題点

2.1 従来のコンピュータ教育からの変化

最近のコンピュータをめぐる技術環境、利用環境の変化は目を見張るものがある。とりわけ、パソコンの普及、ネットワーク利用は、大幅に従来の汎用コンピュータを中心とした教育とは異なる知識や技能が求められるようになった。

今までは、どちらかという、理工系の指導者による理工系の教科としてのアプローチや扱いが多かった。たとえば、「情報処理」、「情報処理概論」というような科目名でプログラム言語教育(BASIC, COBOLなど)が行われ、これをもってコンピュータの入門講座としているなどである。もちろん、この教育によってコンピュータがプログラムで動くことを身を持って体験できる。また、問題の処理手順を明確に表現することやアルゴリズムを考察するという従来の教科にはない特徴があった。この教育は、指導者から見

ると、実習時間の指導は大変だが、指導内容や指導目標は明確でやりやすい科目のように思われる。

しかし、今後はこれらの言語を使って仕事を行う場はほとんどなくなってしまった。もはや文系学生の情報基礎教育としては、プログラム言語教育そのものでは役立たなくなったということが出来る。

2.2 社会人のパソコン教育との違い

また、今話題になっている企業内のOA教育や社会人を対象としたパソコン教室のように、ワープロ、表計算、データベース、ネットワークなどの操作中心の教育を行うだけで、大学の情報基礎教育はよいのだろうか。

とりわけ、文系学生の場合、この種の操作教育だけでは、コンピュータへの理解不足や応用力の欠如などの支障の声を聞くことが多い。たとえば、随所に使われるコンピュータ関連用語に対する消化不良の現象や、いわゆる企業の業務面での利用に対する理解不足(職場経験のない学生のハンデ)などである。そこで、上記のような操作教育と合わせて基本的な知識を中心とした情報基礎教育が必要と考えられる。

2.3 文系学生の特徴とその配慮

文系学生に嫌いな科目や苦手な科目のアンケートを取ると、圧倒的に数学、理科と答える学生が多い。また、操作教育では、機械オンチを訴え、スピードについていけない学生も少なくない。したがって、理工系への教育と同じような教育内容、教育方法とは違ったアプローチが必要と考えられる。筆者も含めて、情報系や理工系育ちの指導者の場合、文系学生に対する配慮が欠ける傾向がある。

幸い、今日のコンピュータ教育は、総合科学として幅広く捉えなければならないので、文系学生を意識したアプローチは十分考えられるはずである。できるだけ、彼らが興味を

もつような題材やテーマを持ち込んだ講座の展開を計画することが大切だと思う。もちろん、このことは、言うは易く、実行は容易ではない。

3 教育内容について

3.1 市販テキストの内容と教材について

(文献²⁾~(7))

最近、「情報科学」、「情報リテラシ」、「情報技術」、「情報と社会」などをタイトルにした大学教育用のテキストが市販されるようになった。それぞれ、創意工夫を凝らした力作に敬意を表している。しかし、いざ自分が、この中からテキストとして1冊を選ぼうと、細かく内容の検討を行うと、残念ながら、帯に短し、たすきに長しで、なかなか意に叶うものはないのが現状である。

なお、筆者の場合は、上記の市販テキストを良き参考文献として、毎回、手作りの資料を配布して、テキストに代えている。

3.2 本質の説明、核になる項目、そして、ストーリーが重要

やはり、コンピュータの動作原理だけは、十分に時間を掛けて説明したい。2進法による表現、自動逐次制御、プログラム内蔵方式の3点については、できるだけ具体的な例をあげて、わかりやすい解説を行うように努めるべきと考える。コンピュータが今日のような発展を遂げても、自動化の原点は、ここから出発していることの説明を忘れることはできないだろう。(ちなみに、筆者は簡単な架空のマシンを使って、この部分の説明を行っている。)

次に、文系をあまり意識しすぎると、各項目を総花的に並べるだけになって、全体の核となるものが失われてしまう。それでは、この教育の中で、核として取り上げるものは何であろうか。筆者の場合は、1つの具体的な

例題によって、プログラムを読んで、コンピュータの判断能力や繰り返し処理を説明することにしている。

各項の要素が決まったら、全体の流れをどのような構成にするか、いわゆる、ストーリー作りとなる。できるだけきれいに、各要素を積み重ねていくような順序に配置することが重要である。当然のこととして、前に学んだ事項が、次の布石となるような並べ方が求められる。その意味でも、核となるものをもつことは有意義である。

3.3 忘れられていたり、抜けている項目

上記のテキストを見ても、思いのほか言及していない項目に、次のものがある。

- ・情報化時代という言葉の定義
- ・集積回路（IC）のこと
- ・コンピュータ文化（例：キーボードの配列のはなし など）
- ・システム思考（バランス感覚）
- ・仕事の整理やまとめ方 など

国際化や高齢化社会は誰にも明確にわかるが、情報化はなんとなくわかっているようでわかっていないものの1つであろう。

集積回路は誰もが知っているものと思われるせいか、ほとんどのテキストが説明なしである。それほどの深入りはしないまでも、チップ、ゲジゲジの呼び名、MPUからマイコン組み込み製品、パソコンの論理回路と記憶回路の違いなど、軽く触れておくとよいと思う。そして、時間的な余裕があれば、製造工程の概略、アメリカと日本の強さの違い（製造技術）などの話をすれば、ニュース記事の話題につなげることもできる。

後の2項目は、仕事をコンピュータで処理するまでに必要なこととして強調しておきたいものである。たとえば、POSシステムや銀行のオンラインシステムを取り上げても、ネットワークばかりでなく、システム構築の意味に触れることも忘れてはならないだろ

う。少し発展させて、実稼動したシステム作りの体験談などから、構築時の雰囲気話を話すことができれば効果的といえよう。

3.4 基礎教育は量より質（確実な理解）で

どれだけ、この教科に時間がとれるかの問題もあろうが、概論教育はえてして、あれも入れなくては、これも入れなくてはの思いから、ついつい盛り沢山の内容になってしまう。

しかし、初心者であればあるほど、はじめて出会う世界への道は険しいはずで、消化不良を起こさせてしまう。

受講生から見て、量が多いために後に残らないよりは、確実に理解されるレベルにとどめた教科内容に絞ることが賢明だといえよう。

4 教育の展開に当たって

4.1 図解・イラストによる表示、実物の回覧

ハードウェアの解説には、写真、イラストの表示が必須である。CPUやメモリ、ディスクやテープなどについては、実物を教室に持ち込んで、回覧するような心掛けが大切であろう。

また、マンガ文化で育った今の若者にとっては、適度にユーモアを交えたり、説明のためのイラストや図解などを、プロジェクタで投影しながら授業を進めるのも、有意義な方法である。

4.2 コンピュータ用語は厳選して使用

どうしても、多くのコンピュータ用語が登場するようになる。しかし、それらの大部分は英単語から来ていることと、技術的な用語のため、文系学生から見ると取っ付きにくいという。したがって、できるだけ厳選した用語のみの解説にとどめるようにすることが大切であろう。説明に当たっては、語源や由来

などを加えて、覚えやすい解説を行うように心掛けるべきだと思う。

4.3 そのものズバリだけでなく、プラスアルファ付き

説明に当たって、理工系学生にはそのものズバリだけの解説でも十分であろうが、文系学生には、その周辺にある話題や日常生活の中で接するような比喻などを使い、幅を付けて解説するとよいように思う。要は、テーマに付随する雑談を加えながら話を進めることであろう。

文系学生は、概して、開発・製品誕生の背景、歴史や人物、エピソードなどを交えながら説明すると、興味をもって耳を傾けるようである。

もちろん、これらに時間を取られすぎて、本題がおろそかになったり、焦点がぼけたりしないよう配慮が必要なことはいうまでもない。

5 おわりに

以上、本学における指導体験を中心に課題への持論を述べたが、全体に、一人よがり、偏りの多い教育展開の可能性がなきにしもあらずである。

ここでの教育内容をコンピュータサイドから見ると、どちらかといえば、古典的アプローチの感があるといえるだろう。しかし、筆者としては、最近の入門書や入門講座が、あまりにも安易に説明を終えてしまい、コンピュータの本質を教えていないように思えてな

らないのである。

また、表題に掲げた「文系学生への」については、あるいは、こだわり過ぎとのご意見があるかとも思われる。しかし、ここでの筆者の主張は、人間とコンピュータのインターフェースを強調できる時代に入っている今こそ、教育の展開についても、文系学生を意識した教員の指導があつていいのではないだろうかである。

今後も、このような姿勢で、上記の課題に挑戦し続けていきたいと考えている。ご叱正やご意見、お気付きの点など頂ければ幸いです。

参考文献

- (1) HAS研究会 情報教育分科会 講演概要 綾皓二郎 藤井 亀「大学におけるコンピュータリテラシ教育の在り方に関する一考察 - 知的活動全般を支援する視点から、ネットワーク市民の視点から - 」1996.8
- (2) 安田寿明監修 安田英理佳：「教養 情報の科学」共立出版1995.11.
- (3) 大野豊監修 佐藤章 神沼靖子：「情報リテラシ」共立出版1996.3.
- (4) 佐藤佳弘：「生活と情報技術 - 生活者から見た情報化社会 - 」アグネ承風社1995.11.
- (5) 芦葉浪久 星野敦子：一般情報処理テキスト「情報と社会」東京書籍1995.10
- (6) 山本恒 中野彰 原克彦：「情報処理論」同文書院1994.1.
- (7) 田中武二：「コンピュータと社会」サイエンス社1993.2.