

コンピュータ・リテラシー教育における

2E-8

心理的側面に関する考察 (No.1)

土屋 富雄（東京家政学院短期大学） 平木 茂子、垣花 京子、宮尾 真理子、
堀越 真理子、飯田 真矢、楳原 美保子、長谷川 陽子（東京家政学院筑波短期大学）

1. はじめに

共同発表者の土屋と平木は、約20年前よりコンピュータ教育において、「誰にでも出来るO.A化」を目指して、いかに易しく、いかに楽しく、いかに落ちこぼれなしに教えていくかという観点から意見交換を行なってくると同時に、その考え方に基づいて、情報処理関連企業における新入社員教育、ユーザー教育、および大学における情報処理教育、コンピュータ・リテラシー教育を実践してきた。

コンピュータに始めて接した学生に対して、短期大学という2年間の限られた期間にコンピュータ・リテラシー教育（言語および操作）を行なうためには、教える側の論理（教員自身の専門・興味に沿った教育内容や必要以上に高いレベルの内容）だけでは、「誰にでも出来るO.A化」は不可能であると考え、コンピュータ・リテラシー教育の教育方法において、学生の感性への対応と教育の心理的効果を重視して、「やる気を起こさせること」「感動を与えること」を目指し、基本反復訓練を中心に置いて、達成による感動と、「褒める」ことによるやる気とによって大きな教育効果を挙げてきた。

2. パソコン・リテラシー教育に関する調査結果

東京家政学院短期大学は家政学科から生活科学科への科名変更に合わせて平成4年度から情報処理教育を開始したが、情報処理教育が定着した平成6年度の新入生に対してパソコン・リテラシー教育に関する調査を行なった。初年度の調査であるため日本語ワープロの操作に限定したものである。調査内容は、表1の項目番号1～8について入学時（4月中旬）にアンケート調査を行なっておき、8ヶ月を経過した12月中旬に項目番号9と入力文字数・授業の成績を追跡調査したものである。この調査においては、リテラシー教育の到達度を「入力文字数」（ワープロ検定試験の速度問題に準拠した10分間の入力文字数）と「授業の成績」（主に隔週提出の演習問題の作成速度と完成度）の2項目に設定した。「漢字読み書き能力」はワープロ検定試験に、「数学適性検査」はプログラマ適性検査に準拠したものであり、キーボード練習はキーボード練習用ソフトウェアを使用し、授業では4～5月に延べ3時間程度の時間を取り、それ以降は学生が授業以外の時間に自由にパソコン室で行なうようにした結果である。

表1 各種の経験・能力とリテラシー教育の到達点との相関関係 (N=135)

各種経験・能力等	相関係数	入力文字数 (4段階) との相関係数	授業の成績 (5段階) との相関係数	左2項の 相関係数 の平均値	N=135の 時の、95% 信頼区間
1 ワープロ、パソコンの経験 (5段階)		0.329	0.357	0.343	+0.19~+0.48
2 漢字読み書き能力 (4段階)		0.097	0.028	0.063	-0.10~+0.26
3 数学適性検査成績 (")		0.179	0.227	0.203	+0.05~+0.37
4 国語の教科の得意・不得意 (6段階)		0.023	-0.100	0.039	-0.12~+0.23
5 英語 " " (")		0.092	0.085	0.089	-0.06~+0.28
6 社会 " " (")		-0.027	-0.047	-0.037	-0.20~+0.15
7 理科 " " (")		0.042	0.103	0.073	-0.09~+0.26
8 数学 " " (")		0.210	0.308	0.259	+0.11~+0.43
9 キーボード練習の進捗状況 (4段階)		0.380	0.390	0.385	+0.24~+0.52

A Study of Psychological Effects in Computer Literacy Education

Tomio TSUCHIYA¹, Sigeko HIRAKI², Kyoko KAKIHARA², Mariko MIYAO², Mariko HORIKOSHI², Maya IIDA²,
Mihoko SAKAKIBARA², Yoko HASEGAWA²

1:Tokyo Kasei Gakuin Junior College 2:Tokyo Kasei Gakuin Tsukuba Junior College

分析の評価に当たっては、入学時のアンケートでの経験・能力等およびキーボード練習の進捗状況と、到達度との相関係数で計ることとした（結果は表1の通り）。あまりにも当然のこのように、「ワープロ・パソコンの経験」および「キーボード練習の進捗」と到達度との間には「弱い正の相関がある」ことが明らかになった。また「数学に対しての得意度」と「数学適性検査」と到達度との間に「わずかながら正の相関がある」といえる結果になった。逆に、その他の教科との関連性は皆無といえる。

同時に行なったアンケート調査の回答で興味深いのは、図表2のように入学時と8ヶ月後のパソコンに対する興味の変化である。多くの調査結果で、入学時の情報処理教育への高い期待や興味が、情報処理教育受講後に著しく低下するという結果が出ているが、この調査でみる限り若干の低下はあるものの、受講後もかなりの高い興味を維持できているということである。

このように、コンピュータ・リテラシー教育の成果は、受講者の経験・能力や興味・意欲以上に、教授法に依存する面が強いということがいえる。

表2 入学時のパソコンへの興味と8ヶ月後のパソコンへの興味の変化

入学時のアンケート結果			8ヶ月後（12月）のアンケート結果		
質問項目の選択肢	人数	比率	比率	人数	質問項目の選択肢
非常に好きになれそう	28	20.7%	17.0%	23	非常に好きになった
ある程度好きになれそう	105	77.8%	67.4%	91	ある程度好きになった
あまり好きになれそうにない	2	1.5%	13.3%	18	あまり好きになれなかった
全く好きになれそうにない	0	0.0%	2.2%	3	全く好きになれなかった

3. 情報処理教育に関する教育方法

東京家政学院筑波短期大学の情報処理科は平成2年に開学し、ワープロ、プログラム言語、システム設計等の情報処理教育を行なっている。共同発表者の平木以下はこれらの情報処理教育、特にCOBOLにおいて徹底した反復操作による習得を行なっている。具体的には、4冊の教科書によるCOBOL教育においては、表3のように各教科書毎に大量の問題を配し、これまで理論による技術教育と考えられてきた言語教育を反復作業において習得できる技能教育として位置づけ、「繰り返しさえすれば誰にでも出来ること」をやらせることによって、プログラム言語を習得させている。また、これらの教科書の作成に当たっては、教育の心理的効果と考えた教材作成と教育方法を前提としていることも特徴である。すなわち、「褒める」ことが心理的効果として最大のものであるとして、「褒めながら教えよう」を教育方法の大前提にしている。また、初級向けの教科書では段階毎に学生の心理に合わせて、簡単に出来る問題を多数やらせることによって、やる気と自信をつけさせる教育方法を取っている。ある面では、コンピュータ・リテラシー教育は幼児教育の躰に通じるものがあると考えられる。このような教育方法の効果については、ゼミ生のアンケート調査と卒業生の活躍でも明らかになっている。

表3 プログラミングとシステム設計の教育のための教科書の問題数

No.	教科書名	問題数
1	COBOLによる業務プログラムの作成Ⅰ（初級向け）	92
2	COBOLによる業務プログラムの作成Ⅱ（中・上級向け）	79
3	ファイル処理入門（初級システム設計向け）	187
4	システム設計入門（“誰にでも出来るOA化”システム設計）	107

4. おわりに

今回の発表は、ワープロ教育とCOBOL言語教育というコンピュータ・リテラシー教育としては一面的な調査結果と教育方法に関する考察である。コンピュータ・リテラシー教育としては、表計算、データベース、グラフィックス、通信等が必要であり、これらについては今後さらに実践と追跡調査を進めていく予定であるが、恐らくわれわれの考えている教育方法である、徹底した繰り返し教育と易しい事例による教育、基本反復操作による技能習得が非常に効果的であると考えられる。