

コンピューターによる教育についての 大学生の意識調査

宮本正一・橘 良治

はじめに

近年コンピューターは、急速に我々の生活の中にはいりこんできた。マイコンやワープロの普及はまことに目覚ましいものがあり、性能の向上、コストダウンはまさに日進月歩である。

こうした流れの中で、ここ数年の、教育に於けるコンピューター利用への関心の高まりもまた熱気に溢れていると言っても過言ではないだろう。中村（1983）は、CAIの現状について、① ヒントやKR情報などによる学習行動を観察した研究、② 学習記録を学習者の特性や学習状況などから分析した研究を概括し、動向を論じている。

しかし、こうしたいわば上からの推進に対して、それを享受する側の意識や実態はまだまだ明らかにされているとはいいがたい。教育へのコンピューターの導入の成否は、やはり学生や生徒そして教師がそれをどのように受け入れるかということに大きくかかっている。

今回の調査は、岐阜県下の大学生男女について、コンピューターとのかかわりの実際、教育への導入についての意見を問うたものである。

調査対象者

以下に示す岐阜県下の各大学の学生に対して、1986年2月に調査を実施した。

岐阜大学教育学部2年生、男子110名、女子163名。東海女子短期大学2年生、女子96名。岐阜医療短期大学1年生、女子57名。計431名。

結果と考察

表1、2は、マイコン、ワープロの所有率に

ついてである。全体として個人でマイコンやワープロを所有している率はまだまだ低いと言える（マイコンは全体の6％、ワープロはやはり全体の7％しか所有していない）。

但しグループ別に見ると、マイコンについては東海女子短大が、他の3倍程度の所有率（12％）を示し、ワープロでは岐阜大学の学生が、男子・女子共に他に比べて4倍程度の高い所有率を示している（男子：11％、女子：8％）。

岐阜北高等学校（1986）での調査によると、1年生から3年生までの平均で8.5％がマイコンを自分で所有しており、更に1年生だけに限ると10％の者が所有しているという。

こうした結果をみても、今後のマイコンの普

表1. あなたは個人でマイコン（パソコン）を持っていますか。

		1 持 っ て い る	2 持 っ て い な い	計
岐阜大学 教育学部	男	4 (3.6)	106 (96.4)	110
	女	7 (4.3)	156 (95.7)	163
東海短大	女	11 (11.5)	85 (88.5)	96
医療短大	女	2 (3.5)	55 (96.5)	57
男全体		4 (3.6)	106 (96.4)	110
女全体		17 (5.8)	274 (94.2)	291
全体(%)		24 (5.6)	407 (94.4)	431

注1. 本研究は昭和60年度大学教育方法等改善経費（CAIを用いた教員養成学部学生の教授プランニング技能の開発 代表 小山田隆明教授）により行われたプロジェクトの一部である。

表2. あなたは個人でワープロを持っていますか。

		1 い 持 っ て	2 い 持 な い て	計
岐大	男	12 (10.9)	98 (89.1)	110
教育学部	女	13 (8.0)	150 (92.0)	163
東海短大	女	2 (2.1)	94 (97.9)	96
医療短大	女	1 (1.8)	56 (98.2)	57
男全体		12 (10.9)	98 (89.1)	110
女全体		14 (4.8)	277 (95.2)	291
全体(%)		28 (6.5)	403 (93.5)	431

表3. これまで大学でコンピューターについての講義演習などを受けたことがありますか。

		1 あ る	2 な い	計
岐大	男	44 (40.0)	66 (60.0)	110
教育学部	女	72 (44.2)	90 (55.2)	163
東海短大	女	91 (94.8)	5 (5.2)	96
医療短大	女	5 (8.8)	51 (89.5)	57
男全体		44 (40.0)	66 (60.0)	110
女全体		145 (49.8)	144 (49.5)	291
全体(%)		216 (50.1)	213 (49.4)	431

及はかなり急速に進展していくことが予想される。

表3において、コンピューターについての講義、演習を経験している者は全体の半分(50%)である。但し、学校によってかなりの差が見られ、東海女子短大では95%というほとんど全部が学習経験を有しているのに対して、医療短大では講義、演習を受講した者は9%にしかすぎ

表4. マイコン、ワープロ、コンピューターのことなどをどれくらい知っていると思いますか。

		1 よ く 知 っ て い る	2 思 わ く 知 っ て い る	3 人 よ り 知 ら な い	4 人 よ り 知 ら な い	5 ほ ん と し ら な い	計
岐大	男	0 (0.0)	7 (6.4)	36 (32.7)	32 (29.1)	35 (31.8)	110
教育学部	女	0 (0.0)	9 (5.5)	30 (18.4)	60 (36.8)	64 (39.3)	163
東海短大	女	0 (0.0)	6 (6.3)	32 (33.3)	33 (34.4)	25 (26.0)	96
医療短大	女	0 (0.0)	3 (5.3)	15 (26.3)	12 (21.1)	26 (45.6)	57
男全体		0 (0.0)	7 (6.4)	36 (32.7)	32 (29.1)	35 (31.8)	110
女全体		0 (0.0)	15 (5.2)	65 (22.3)	100 (34.4)	110 (37.8)	291
全体(%)		0 (0.0)	26 (6.0)	115 (26.7)	139 (32.3)	150 (34.8)	431

ない。東海女子短大の学生のコンピューター個人所有率が高いのは、学校でのこうした経験と決して無関連ではないだろう。

表4は知識度についてである。マイコン、ワープロ、コンピューターについての知識は全体にあまり深くはないようである。自分であまり知識に自信がない者が三人中二人(人より知らない、殆ど知らない:67%)の割合であり、学校別、性別にみてもそれほど大差がない。但し、この質問は知識量の自己認知について尋ねているのであって、実際の知識量を問うたわけではない。“普通”と答えた20-30%の者は、実際にはかなり詳しい者達であることも考えられる。

表5のワープロの利用度については、まだまだ実用のレベルには遠いようである。9割近く(89%)の者が、ワープロを全く利用したことがないか、せいぜい触ったことがあるという程度である。比較的ワープロの個人保有率の高かった岐阜大学の学生にしても、所有している者たちが全て積極的に活用しているとは言い難いようである。

表5. これまでワープロをどの程度利用したことがありますか。

		1 全く 利用し ない	2 ある 程度で ある	3 ときど き利用 する	4 しばしば 利用 する	5 いつも 利用 する	計
岐大 教育学部	男	60 (54.5)	35 (31.8)	8 (7.3)	7 (6.4)	0 (0.0)	110
	女	82 (50.3)	61 (37.4)	17 (10.4)	3 (1.8)	0 (0.0)	163
東海 短大	女	25 (26.0)	61 (63.5)	7 (7.3)	1 (1.0)	2 (2.1)	96
医療 短大	女	29 (50.9)	26 (45.6)	1 (1.8)	1 (1.8)	0 (0.0)	57
男全体		60 (54.5)	35 (31.8)	8 (7.3)	7 (6.4)	0 (0.0)	110
女全体		127 (43.6)	134 (46.0)	24 (8.2)	4 (1.4)	2 (0.7)	291
全体(%)		198 (45.9)	186 (43.2)	33 (7.7)	12 (2.8)	2 (0.5)	431

表6はゲームとしての利用についてである。コンピューターゲームは、被験者が大学生ということもあって、あまり好まれている様子は見られなかった。全体としては、全く遊んだことがないか、1, 2度遊んだことがあるという程度の者で6割近く(58%)が占められた。女子だけでいえば7割近く(69%)であり、女子の方が興味をもっていない。男子では“時々”以上(“度々”, “いつもよく”)遊ぶ者が6割以上(65%)見られ、必ずしも興味の範囲外ではない。

表7のプログラムの製作については、実際に自分で作って活用しているということは少ないようであるが、自分でプログラムを“作ったことがない” “作ろうとしたことがある”を合わせると全体の85%近くに達する(84%)。少なくとも自発的にプログラムを作ろうとしたことのある者は自己所有率をはるかにこえて多い(42%)ので、関心自体はかなり高いと言えるだろう。グループ別に見ると、医療短大での数値が低い(“全く作ったことが無い” : 84%)

表6. コンピューターゲームで遊んだことがありますか。

		1 全く 遊んだ こと ない	2 1 度 遊ん だこ とが ある	3 ときど き遊 ん	4 たび たび 遊 ん	5 い つも よく 遊 ん	計
岐大 教育学部	男	6 (5.5)	33 (30.0)	42 (38.2)	18 (16.4)	11 (10.0)	110
	女	32 (19.6)	88 (54.0)	32 (19.6)	10 (6.1)	1 (0.6)	163
東海 短大	女	8 (8.3)	39 (40.6)	28 (29.2)	15 (15.6)	6 (6.3)	96
医療 短大	女	10 (17.5)	33 (57.9)	10 (17.5)	2 (3.5)	2 (3.5)	57
男全体		6 (5.5)	33 (30.0)	42 (38.2)	18 (16.4)	11 (10.0)	110
女全体		50 (17.2)	152 (52.2)	63 (21.6)	21 (7.2)	5 (1.7)	291
全体(%)		57 (13.2)	195 (45.2)	114 (26.5)	45 (10.4)	20 (4.6)	431

表7. 自分でプログラムを作ったことがありますか。

		1 全く 作 った こ と ない	2 作 ろう と し た こ と が あ る	3 ときど き作 る	4 たび たび 作 る	5 い つも よく 作 る	計
岐大 教育学部	男	62 (56.4)	29 (26.4)	13 (11.8)	5 (4.5)	1 (0.9)	110
	女	114 (69.9)	20 (12.3)	25 (15.3)	2 (1.2)	2 (1.2)	163
東海 短大	女	23 (24.0)	57 (59.4)	14 (14.6)	2 (2.1)	0 (0.0)	96
医療 短大	女	48 (84.2)	6 (10.5)	3 (5.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	57
男全体		62 (56.4)	29 (26.4)	13 (11.8)	5 (4.5)	1 (0.9)	110
女全体		178 (61.2)	69 (23.7)	38 (13.1)	4 (1.4)	2 (0.7)	291
全体(%)		251 (58.2)	113 (26.2)	55 (12.8)	9 (2.1)	3 (0.7)	431

のを除くと後は大差なく、男女による差もあまりない。

表8の教師志望度については学校差がはっきり

表8. 将来あなたは教師になりたいと思っていますか。

		1 ど う な り た い も い 教 師	2 に で き り た ら ば い い 教 師	3 ま だ 分 ら な い	4 い あ ま り 思 わ な い た	5 な り た く な い	計
岐大	男	41 (37.3)	36 (32.7)	21 (19.1)	10 (9.1)	2 (1.8)	110
教育学部	女	24 (14.7)	62 (38.0)	43 (26.4)	24 (14.7)	10 (6.1)	163
東海	女	0 (0.0)	5 (5.2)	11 (11.5)	27 (28.1)	53 (55.2)	96
医療	女	11 (19.3)	23 (40.4)	8 (14.0)	12 (21.1)	3 (5.3)	57
短大							
男全体		41 (37.3)	36 (32.7)	21 (19.1)	10 (9.1)	2 (1.8)	110
女全体		35 (12.0)	87 (29.9)	58 (19.9)	56 (19.2)	55 (18.9)	291
全体 (%)		78 (18.1)	128 (29.7)	84 (19.5)	73 (16.9)	68 (15.8)	431

りしている。岐阜大学と医療短大では、“どうしても教師になりたい”と“出来れば教師になりたい”者をあわせるとそれぞれ約6割に達する。一方、東海女子短大では5%にしか過ぎない。岐阜大学での男女を比べると、女子よりも男子の方がなりた度合いがまさっているようである。

表9のコンピューターを使いこなせることの必要性については、8割と言う非常に多数の者が認めている(“かなりそう思う”:60%;“全くそう思う”:21%),そして、この割合はグループによる差があまり見られなかった。岐阜北高等学校(1986)の調査における“あなたは将来パソコンが我々の生活の必需品になると思いますか”という質問への回答でも、やはり肯定的な答えが全体の約8割近くを占めていた。来たるべき時代におけるコンピューターの占める重要性を彼等は認識し、質問7への回答におけるようにコンピューターに近づこう、理解したいという願望を持っているのだろう。

表10の学校教育への関心度については、当然

表9. これからの社会では、コンピューターを使いこなせることが必要だと思いますか。

		1 い そ う は 思 わ な	2 あ ま り 思 わ な い そ う は	3 え な い ど ち ら と も 言	4 う か な り そ う 思	5 全 く そ う 思 う	計
岐大	男	4 (3.6)	5 (4.5)	17 (15.5)	64 (58.2)	20 (18.2)	110
教育学部	女	2 (1.2)	3 (1.8)	28 (17.2)	97 (59.5)	33 (20.2)	163
東海	女	0 (0.0)	3 (3.1)	11 (11.5)	57 (59.4)	25 (26.0)	96
医療	女	1 (1.8)	1 (1.8)	8 (14.0)	36 (63.2)	11 (19.3)	57
短大							
男全体		4 (3.6)	5 (4.5)	17 (15.5)	64 (58.2)	20 (18.2)	110
女全体		3 (1.0)	7 (2.4)	42 (14.4)	179 (61.5)	60 (20.6)	291
全体 (%)		7 (1.6)	12 (2.8)	64 (14.8)	258 (59.9)	90 (20.9)	431

表10. あなたは学校教育にどれくらい関心をもっていますか。

		1 つ 強 い 関 心 を も	2 を あ る も つ 程 度 に 関 心	3 あ 少 し は 関 心 が	4 な あ ま り 関 心 が	5 関 心 が な い	計
岐大	男	31 (28.2)	62 (56.4)	14 (12.7)	33 (2.7)	0 (0.0)	110
教育学部	女	31 (19.0)	95 (58.3)	29 (17.8)	88 (4.9)	0 (0.0)	163
東海	女	3 (3.1)	25 (26.0)	38 (39.6)	26 (27.1)	4 (4.2)	96
医療	女	10 (17.5)	29 (50.9)	12 (21.1)	6 (10.5)	0 (0.0)	57
短大							
男全体		31 (28.2)	62 (56.4)	14 (12.7)	33 (2.7)	0 (0.0)	110
女全体		44 (15.1)	143 (49.1)	68 (23.4)	33 (11.3)	3 (1.0)	291
全体 (%)		77 (17.9)	214 (49.7)	93 (21.6)	43 (10.0)	4 (0.9)	431

のことながら表8の結果との関連が強い。教師志望の多かった岐阜大学と医療短大では、ある程度以上の関心を持つ者がかなり多かった。岐阜大学では約8割(“強い関心”23%;“ある

程度の関心” 58%), 医療短大では約7割(18%; 51%)を占めていた。

一方, 教師志望の少なかった東海女子短大では約3割でしかなく, 特に, 強い関心を持つ者は僅か3%にしかすぎなかった。

表11は“コンピューターによる教育”に対する態度の中で, 認知的成分, 特に, 対象に対する評価の側面を測定したものである。「コンピューターを使えば効果的な教育ができる」と肯定的に評価している者と「そうは思わない」と否定的に評価している者とがほぼ1/4ずつで, 2人に1人は「どちらとも言えない」との中立的意見を持っている。このように“コンピューターによる教育”への評価が定まらないのは, いわゆる世間一般の常識的評価の現状を反映したものと考えられる。

中山・木村(1981)による, SD法を用いたコンピューターに対するイメージの研究でも「スピーディな」, 「役にたつ」という機能上の評価は高い得点を示している。しかし, 「親切的な」, 「力強い」, 「変化にとんだ」, 「やわらかな」という, 人間が持っている柔かな機能, 人間関係を維持し, 持続し, 強化する機能の面では中立的な評価しか得られていない。

しかし調査対象者別に見てみると, 教育に携る可能性の少ない層ほど否定的に評価し, 教育に携る可能性の高い層ほど肯定的に評価している。つまり他大学と比較して岐阜大学生, 特に女子学生は“コンピューターによる教育”は効果的であると評価する者が多いようである。

岐阜県立岐阜北高等学校(1986)によるとこの学校の教師の33%が「パソコンを使用した学習が有効である」と答えており, 「有効とは思わない」とする者は30%である。現場教師の評価の方が両極化している傾向にある。

表12は“コンピューターによる教育”に対する態度の中の, 感情的成分をマイナスの側面から測定したものである。“コンピューターによ

表11. コンピューターを使えば効果的な教育ができると思いますか。

		1 い そう は 思 わ な	2 思 あ ま り な い そ う は	3 え ど ち ら と も 言	4 う か な り そ う 思	5 全 く そ う 思 う	計
岐大	男	11 (10.0)	17 (15.5)	54 (49.1)	23 (20.9)	5 (4.5)	110
教育学部	女	11 (6.7)	20 (12.3)	84 (51.5)	48 (29.4)	0 (0.0)	163
東海	女	8 (8.3)	17 (17.7)	56 (58.3)	14 (14.6)	1 (1.0)	96
短大							
医療	女	5 (8.8)	18 (31.6)	28 (49.1)	6 (10.5)	0 (0.0)	57
短大							
男全体		11 (10.0)	17 (15.5)	54 (49.1)	23 (20.9)	5 (4.5)	110
女全体		19 (6.5)	52 (17.9)	153 (52.6)	66 (22.7)	1 (0.3)	291
全体(%)		35 (8.1)	73 (16.9)	222 (51.5)	95 (22.0)	6 (1.4)	431

る教育”は児童生徒の人間性を失わせることはない」と肯定的に評価している者は28%, 逆に人間性を失わせると否定的に評価している者は33%と約1/3に達し, 若干多い。なんとなく“コンピューターは冷たい” “コンピューターは非人間的である”というイメージは強いようである。中山・木村(1981)の研究でも, コンピューターは「冷たい」, 「せかせかした」, 「がんこな」, 「硬い」というマイナスの評価がされている。岐阜県立岐阜北高等学校(1986)の教師も「教師と生徒との心のふれあい」が減ることを心配し, 「無機質な人間性が醸造される」との危惧が表明されている。

調査対象者別に見てみると, ここでも教育に携る可能性の少ない層ほど否定的に評価し, 教育に携る可能性の高い層ほど肯定的に評価する, という傾向が認められる。特に岐阜大学教育学部の女子学生は“コンピューターによる教育”は人間性を失わせることはない」と肯定的に評価している者は33%, 人間性を失わせると否定的に評価している者は28%と, 全体的傾向と全く逆である。

表12. コンピューターを教育に用いると児童生徒の人間性が失われると思いますか。

		1 い そう は 思 わ な	2 思 あ ま り な い そ う は	3 え ど ち ら と も 言	4 う か な り そ う 思	5 全 く そ う 思 う	計
岐阜大 教育学部	男	15 (13.6)	18 (16.4)	42 (38.2)	29 (26.4)	6 (5.5)	110
	女	12 (7.4)	42 (25.8)	63 (38.7)	42 (25.8)	4 (2.5)	163
東海 短大	女	7 (7.3)	16 (16.7)	37 (38.5)	28 (29.2)	8 (8.3)	96
医療 短大	女	2 (3.5)	8 (14.0)	22 (38.6)	23 (40.4)	2 (3.5)	57
男全体		15 (13.6)	18 (16.4)	42 (38.2)	29 (26.4)	6 (5.5)	110
女全体		19 (6.5)	64 (22.0)	115 (39.5)	84 (28.9)	9 (3.1)	291
全体(%)		36 (8.4)	86 (20.0)	167 (38.7)	122 (28.3)	20 (4.6)	431

表11と表12との相関は $r = -.421$ であり、「コンピューターを使えば効果的な教育ができる」と思っている者ほど、「児童生徒の人間性を失わせることはない」と思っている。いわゆる態度の一貫性が認められる。

表13は「教師になった場合に、コンピューターが現場に導入されたら困るかどうか」を質問した。約半数の者が「困る」と答え、28%の者が「困らない」と答えている。この傾向は調査対象者のどの群においても同様であるが、「困る」と答えた者の一番多い層は岐阜大学教育学部の女子学生であり、56%にも達している。表4「マイコン、ワープロ、コンピューターのことをどれくらい知っているか」との相関は $r = -.348$ であり、「知っている」と思っている者の方が「困らない」と答えている。また、表11「コンピューターを使えば効果的な教育が出来ると思うか」との相関は $r = .297$ であり、「効果的な教育が出来る」と思っている者の方が「困らない」と答えている。つまりコンピューターの事を知っている者はコンピューターを使えば効果的な教育が出来ると思っており、コン

表13. もしあなたが教師になったとして、教育現場にコンピューターが導入されたらあなたは困ると思いますか。

		1 困 る と 思 う	2 少 し 困 る と 思 う	3 い え な い と も 言	4 な い あ ま り 困 ら な	5 い 全 く 困 ら な	計
岐阜大 教育学部	男	18 (16.4)	38 (34.5)	17 (15.5)	31 (28.2)	6 (5.5)	110
	女	27 (16.6)	64 (39.3)	31 (19.0)	40 (24.5)	1 (0.6)	163
東海 短大	女	18 (18.8)	24 (25.0)	24 (25.0)	25 (26.0)	5 (5.2)	96
医療 短大	女	8 (14.0)	22 (38.6)	16 (28.1)	10 (17.5)	1 (1.8)	57
男全体		18 (16.4)	38 (34.5)	17 (15.5)	31 (28.2)	6 (5.5)	110
女全体		45 (15.5)	105 (36.1)	67 (23.0)	70 (24.1)	4 (1.4)	291
全体(%)		71 (16.5)	149 (34.6)	90 (20.9)	108 (25.1)	13 (3.0)	431

ピューターが導入されても自分は困らないと思っているわけである。対象についての情報量が増えるに従い、その対象に対しての好意的な態度が形成されると考えられる。

表14は「教育現場にコンピューターが導入されたら、あなたは積極的に取り組みたい」かどうかの意欲を聞いたものである。「積極的に取り組みたい」とするものは57%にのぼり、さすがに「取り組みたくない」とするものは8%しかない。「積極的に取り組みたい」と答えた者の一番多い層は岐阜大学教育学部の男子学生であり、62%にも達している。岐阜県立岐阜北高等学校(1986)の現場教師も自分の授業に「マイコンを使ってみよう」と思っている者は68%、「使いたくない」と思っている者は21%で、意見の開きは大学生の方が少ない。

この項目と表11「コンピューターを使えば効果的な教育が出来ると思うか」との相関は $r = -.438$ であり、「効果的な教育が出来る」と思っている者の方が「積極的に取り組みたい」と答えている。また表12「コンピューターによる教育は児童生徒の人間性を失わせるかどうか」

表14. 教育現場にコンピューターが導入されたら、あなたは積極的に取り組みたいと思いますか。

		1 取是 り非 組積 み極 的に	2 た的 ある に取 程度 組積 み極	3 み人 並に 取り 組	4 みあ たまり なく 取り 組	5 た全 く取 り組 み	計
岐大	男	30 (27.3)	38 (34.5)	34 (30.9)	7 (6.4)	1 (0.9)	110
教育学部	女	29 (17.8)	65 (39.9)	58 (35.6)	9 (5.5)	2 (1.2)	163
東海	女	18 (18.8)	38 (39.6)	29 (30.6)	9 (9.4)	2 (2.1)	96
短大	女	4 (7.0)	20 (35.1)	29 (50.9)	4 (7.0)	0 (0.0)	57
医療	男全体	30 (27.3)	38 (34.5)	34 (30.9)	7 (6.4)	1 (0.9)	110
短大	女全体	44 (15.1)	114 (39.2)	110 (37.8)	21 (7.2)	2 (0.7)	291
	全体(%)	83 (19.3)	164 (38.1)	150 (34.8)	29 (6.7)	5 (1.2)	431

の相関は $r = .363$ であり、「人間性を失わせることはない」と思っている者の方が「積極的に取り組みたい」と答えている。

表15は「教育現場にコンピューターをどの程度導入したらよいか」を質問した。81%の者が「必要に応じて導入すべきだ」と答えている。この傾向は非調査対象者のどの層にも認められる。80%以上の者が選ぶという選択項目はあまり判別力がない。これは「必要に応じて導入すべきだ」という選択肢がいわゆる「正解」になっていると考えられ、より適切な選択肢を設定すべきであったと反省される。

表16は「早くコンピューターが教育現場に導入されたら良いと思うかどうか」を測定したものである。「早く現場に導入されたら良い」とするものは17%に過ぎず、態度をきめかねている者は約半数、「そうは思わない」とする慎重派は33%に達する。調査対象者別に見てみると、教育に携る可能性の少ない層ほど慎重派が多く、逆に導入積極派は教育に携る可能性の高い層ほど多い。つまり他大学と比較して岐阜大学生、

表15. 教育現場にコンピューターをどの程度導入したらよいと思いますか。

		1 す全 面的 に導 入	2 導で 入可 する べき だり	3 導必 入要 すに べき だて	4 よ入 いし で可 ない で方 が導	5 き全 く導 入す べ	計
岐大	男	1 (0.9)	10 (9.1)	89 (80.9)	8 (7.3)	2 (1.8)	110
教育学部	女	1 (0.6)	9 (5.5)	135 (82.2)	16 (9.8)	2 (1.2)	163
東海	女	0 (0.0)	6 (6.3)	78 (81.3)	12 (12.5)	0 (0.0)	96
短大	女	0 (0.0)	3 (5.3)	45 (78.9)	9 (15.8)	0 (0.0)	57
医療	男全体	1 (0.9)	10 (9.1)	89 (80.9)	8 (7.3)	2 (1.8)	110
短大	女全体	1 (0.3)	16 (5.5)	242 (83.2)	30 (10.3)	2 (0.7)	291
	全体(%)	2 (0.5)	29 (6.7)	351 (81.4)	45 (10.4)	4 (0.9)	431

表16. 早くコンピューターが教育現場に導入されたらよいと思いますか。

		1 い そう は思 わな	2 思あ わま りな い そう は	3 えど ちな い とも 言	4 うか なり そう 思	5 全 く そ う 思 う	計
岐大	男	12 (10.9)	22 (20.0)	51 (46.4)	19 (17.3)	6 (5.5)	110
教育学部	女	10 (6.1)	35 (21.5)	90 (55.2)	26 (16.0)	2 (1.2)	163
東海	女	7 (7.3)	25 (26.0)	49 (51.0)	13 (13.5)	2 (2.1)	96
短大	女	6 (10.5)	25 (43.9)	22 (38.6)	4 (7.0)	0 (0.0)	57
医療	男全体	12 (10.9)	22 (20.0)	51 (46.4)	19 (17.3)	6 (5.5)	110
短大	女全体	19 (6.5)	81 (27.8)	147 (50.5)	40 (13.7)	4 (1.4)	291
	全体(%)	36 (8.4)	107 (24.8)	213 (49.4)	65 (15.1)	10 (2.3)	431

特に男子学生の導入積極派は23%にものぼる。

この質問項目は「コンピューターによる教育に対する評価」と極めて高い相関を示し、表11とは $r = .594$ 、表15とは $r = -.563$ の相関で

表17. 教育現場にコンピューターが導入されたら先生が助かると思いますか。

		1 い そう は 思 わ な い	2 思 あ ま り な い そ う は	3 え ど ち ら と も 言 え な い	4 う か な り そ う 思 う	5 全 く そ う 思 う	計
岐阜 教育 学部	男	9 (8.2)	33 (30.0)	44 (40.0)	22 (20.0)	2 (1.8)	110
	女	20 (12.3)	42 (25.8)	57 (35.0)	40 (24.5)	4 (2.5)	163
東海 短大	女	7 (7.3)	24 (25.0)	42 (43.8)	21 (21.9)	2 (2.1)	96
医療 短大	女	6 (10.5)	17 (29.8)	24 (42.1)	10 (17.5)	0 (0.0)	57
男全体		9 (8.2)	33 (30.0)	44 (40.0)	22 (20.0)	2 (1.8)	110
女全体		31 (10.7)	77 (26.5)	114 (39.2)	64 (22.0)	5 (1.7)	291
全体 (%)		42 (9.7)	117 (27.1)	169 (39.2)	95 (22.0)	8 (1.9)	431

はあった。つまり、「コンピューターを使えば効果的な教育ができる」と考えている者ほど、また「教育現場にコンピューターを導入すべきだ」と考えている者ほど、「早くコンピューターが教育現場に導入されたら良い」と考えている。

表17はコンピューターが教育の現場に導入された場合の効果を予想させたものである。24%の者は「先生が助かる」と答えているが、「先生が助かるとは思えない」とする者37%、「どちらとも言えない」と答えている者は39%である。先生の労力が軽減されると考える者は少数派である。この傾向は調査対象者のどの群においても同様である。

しかし表16との相関は $r = .340$ 、表11との相関は $r = .335$ であり、「早くコンピューターが教育現場に導入されたら良い」と思う者ほど、また「コンピューターを使えば効果的な教育ができる」と思う者ほど、「先生が助かる」と答えている。

表18はコンピューターが教育の現場に導入さ

れた場合、子供への効果を予想させたものである。「子供が楽しく勉強できる」とするものは30%、「そうは思わない」とする者26%、「どちらとも言えない」が43%である。先生への影響よりも子供への影響の方を好意的に評価している。

この質問への反応は調査対象者の群により違いが見られ、岐阜大学教育学部の女子学生は好意的評価者35%、非好意的評価者16%であるのに対し、医療短大の女子学生は好意的評価者が16%、非好意的評価者40%である。

表16との相関は $r = .477$ 、表8との相関は $r = .465$ であり、「子供が楽しく勉強できる」とすると思う者ほど、「早くコンピューターが教育現場に導入されたら良い」と思い、「コンピューターを使えば効果的な教育ができる」と答えている。

吉村・中野・森本(1984)は小学校2年生のクラスでかけざん九九のCAI学習を実施し、児童の意識の変化を調査している。それによると多くの児童は「おもしろい」、「あかるい」、「やくにたつ」、「やりたい」という好意的評価をしているが、かけざん九九を充分学習していない児童はマイコンを使って学習した後、「むずかしい」、「こわい」、「したしみにくい」という印象がより強くなったと報告している。

岐阜県立岐阜北高等学校(1986)の生徒もパソコンで学習した後では74%の生徒は「パソコンを使うのが楽しみである」と答え、80%の者が「これからもパソコンを使って学習してみたい」と好意的な態度をとっていた。半面、キー操作への不満と「目の疲れ」などの疲労感の訴えが報告されている。

表19はコンピューターが教育の現場に導入された場合の、予想される教師のとまどいを聞いたものである。「先生はコンピューターを使いこなせる」とする楽観派は23%、「そうは思わない」とする悲観派は6%、「先生による」が71%である。先生の力量によって決まるとする

表18. 教育現場にコンピューターが導入されたら、子供が楽しく勉強できると思いますか。

		1 い そう は 思 わ な	2 思 あ ま り な い そ う は	3 え ど ち ら と も 言	4 う か な り そ う 思	5 全 く そ う 思 う	計
岐大	男	6 (5.5)	29 (26.4)	40 (36.4)	31 (28.2)	4 (3.6)	110
教育学部	女	7 (4.3)	19 (11.7)	80 (49.1)	54 (33.1)	3 (1.8)	163
東海	女	11 (11.5)	18 (18.8)	41 (42.7)	25 (26.0)	1 (1.0)	96
短大	女	6 (10.5)	17 (29.8)	25 (43.9)	9 (15.8)	0 (0.0)	57
医療	女	6 (5.5)	29 (26.4)	40 (36.4)	31 (28.2)	4 (3.6)	110
短大	男全体	19 (6.5)	52 (17.9)	136 (46.7)	80 (27.5)	4 (1.4)	291
	女全体	30 (7.0)	83 (19.3)	187 (43.4)	123 (28.5)	8 (1.9)	431
	全体(%)						

表19. 教育現場にコンピューターが導入されたら先生は使いこなせると思いますか。

		1 せ 十 分 使 い こ な	2 う こ あ る せ 程 度 使 い こ な	3 ろ 先 生 に よ る だ	4 い 使 か な い こ り な せ な が	5 い 使 い だ い こ な せ な	計
岐大	男	1 (0.9)	16 (14.5)	83 (75.5)	9 (8.2)	1 (0.9)	110
教育学部	女	1 (0.6)	42 (25.8)	114 (69.9)	6 (3.7)	0 (0.0)	163
東海	女	1 (1.0)	24 (25.0)	65 (67.7)	4 (4.2)	2 (2.1)	96
短大	女	0 (0.0)	15 (26.3)	40 (70.2)	2 (3.5)	0 (0.0)	57
医療	女	1 (0.9)	16 (14.5)	83 (75.5)	9 (8.2)	1 (0.9)	110
短大	男全体	1 (0.3)	79 (27.1)	199 (68.4)	12 (4.1)	0 (0.0)	291
	女全体	3 (0.7)	98 (22.7)	306 (71.0)	21 (4.9)	3 (0.7)	431
	全体(%)						

考え方が一般的である。

表20は大学でのコンピューター教育の希望を聞いたものである。59%の者が「教育してほしい」と思っており、「あまり必要ない」とする意見は7%にすぎない。とくに岐阜大学教育学部の学生は男子の63%, 女子の68%が「教育してほしい」と答えている。

この項目は表14と $r = .441$, 表16と $r = -.429$, 表11と $r = -.413$ の相関がある。つまり、「現場でコンピューター教育に積極的に取り組みたい」と思っている者ほど, 「コンピューターが早く教育現場に導入されたらよい」と思っている者ほど, そして「コンピューターを使えば効果的な教育ができる」と思っている者ほど「大学でコンピューターについて教育してほしい」と思っている。

表20. 大学でコンピューターについて教育してほしいと思いますか。

		1 は 是 し 非 い 教 育 し て	2 で き て き れ ば い い 教 育	3 は あ れ ば い い と	4 い あ ま り 必 要 な	5 必 要 な い	計
岐大	男	42 (38.2)	27 (24.5)	35 (31.8)	4 (3.6)	2 (1.8)	110
教育学部	女	64 (39.6)	47 (28.8)	46 (28.2)	5 (3.1)	1 (0.6)	163
東海	女	17 (17.7)	30 (31.3)	39 (40.6)	8 (8.3)	2 (2.1)	96
短大	女	9 (15.8)	14 (24.6)	27 (47.4)	7 (12.3)	0 (0.0)	57
医療	女	42 (38.2)	27 (24.5)	35 (31.8)	4 (3.6)	2 (1.8)	110
短大	男全体	87 (29.9)	84 (28.9)	100 (34.4)	19 (6.5)	1 (0.3)	291
	女全体	134 (31.1)	119 (27.6)	149 (34.6)	24 (5.6)	5 (1.2)	431
	全体(%)						

おわりに

コンピューターを使った教育に対する大学生の意識を調査してきたが, 情報化時代と言われながらも一般の大学生がマイコンやワープロなどに接する機会は少なく, コンピューターを使った教育に対しては積極的な評価をする者は多いとは言えない。しかしこれからは自分でコンピューターのことを勉強したいと希望している

学生が多い。大学教育においてもこの期待に部分的に応えてきたが、まだ十分とは言えない。これからは、よりよいハードウェアとソフトウェアの整備を急ぎ、マイコン等に学生が自由に接することができ、授業の中でも積極的に利用できる体制が必要であろう。

参 考 文 献

岐阜県立岐阜北高等学校 1986

パソコンを利用した学習についての意識 CA
I 研究収録 182-186.

中村紘司 1983

CAI 学習プログラムの評価およびCAI 運用
利用形態について 日本教育工学雑誌, 7,
161-170.

中山和彦, 木村捨雄 1981

一般教養コース「情報処理概論」の履修による
コンピュータに対するイメージの変容 日本
科学教育学会年会論文集 5, 205-206.

吉村希至, 中野康廣, 森本定見 1984

小学校へのCAI 導入上の問題点～かけ算九九
CAI に対する児童の意識調査の分析から～
SIS-TEM, 8, 15-20.