

教育学部学生の情報リテラシー教育の最適化に関する研究（Ⅰ）： 入学直後から3カ月後への変化

子 安 増 生

（京都大学大学院教育学研究科）

郷 式 徹

（静岡大学教育学部）

中 村 素 典

（京都大学総合情報メディアセンター）

Optimizing information literacy education
for the first year course of the Faculty of Education (I)

Masuo KOYASU

(Graduate School of Education, Kyoto University)

Toru GOUSHIKI

(Faculty of Education, Shizuoka University)

Motonori NAKAMURA

(Center for Information and Multimedia Studies, Kyoto University)

Summary

The aim of this study is to investigate how to optimize information literacy education for the first year course of the Faculty of Education, Kyoto University. Fifty-six undergraduate students participated in an introductory one-year seminar course of Information Science. They came to the seminar room once a week and were given some information about computers and their usage as well as a session for practice. At the beginning of the seminar and three months later, they were asked to answer nearly the same questionnaire to assess the changes in their basic knowledge and skill of computer use, attitudes toward learning computer literacy, and so on. They had not learned much before they entered the university. They acquired some necessary knowledge and skill in using computers through the three months' experience with computers. However, one of the most important things is to give them information beyond what even mobile phones can do today (electronic mail and access to the internet), namely, how to use computers as thinking tool.

I. 問 題

コンピュータの教育利用については、古くからその研究が行われてきた。コンピュータの教育利用に関する古典的な定義としては、(a) CAI (computer assisted instruction) などに代表されるチューター (tutor)、(b) プログラムの学習を中心とするチューティー (tutee)、(c) ツール (tool) としてのコンピュータ利用、の3つに分類される (子安、1985)。1970年代までは、ティーチング・マシンの流れを汲むCAIの個別指導的機能に対する期待が大きかったが、当時のコンピュータ・システムは教育利用に適した小回りのきくものではなかった。しかし、1980年代以降のパーソナル・コンピュータの普及によって、コンピュータ教育実用化の道が開かれてきた (Papert, 1980;

子安, 1985, 1986; Kiesler & Sproull, 1987; Rutkowska & Crook, 1987; 浜野, 1990; 子安・山田, 1994; Lawler, 1997)。1980年代には、Seymour Papertの“*Mindstorms*”に代表されるように、プログラミングの学習を通じて自発的、創造的な学習がコンピュータ教育の目標として論じられた(Papert, 1980; Lawler, 1997)。しかし、実際の時期に学校現場等で最も進展したのは、コンピュータのワード・プロセッサ的利用の側面であったと言えよう。また、1980年代中頃からは、ある意味でテレビゲームが日常生活でのコンピュータ利用の中心的役割を担うようになり(子安・山田, 1994参照)、コンピュータの教育利用に関する議論はむしろ低調になったとさえ言える。1990年代は、言うまでもなく、電子メールとインターネット普及の時代である。しかし、2000年代には、このような通信機能は携帯電話が肩代わりしていく趨勢が見えはじめている。

この間、高等学校までの教育におけるコンピュータ利用は、掛け声ばかりで実際にはそれほど進展しているとは言いがたい。その理由の分析は本稿の目的ではないが、いずれにしても多くの新入生が情報リテラシーの基礎知識を持たずに大学に入ってくるのが実情であり、大学の情報学の入門コースは、なお重要な役割を担わされていると言えよう。

本研究は、京都大学教育学部の学生を対象とする「情報学」の入門授業を分析対象とし、教育学部学生の情報リテラシー教育の最適化を進める上での基礎資料を得るために行うものである。本稿では、新入生の入学直後と3か月後の2回の調査で、学生の意識や知識がどのように変化するかを、質問紙法によって検討する。

II. 第1回調査

〔目的〕

大学入学当初の段階、すなわち、「情報学」の授業の受講により情報処理基礎教育を受ける直前の大学新入生の情報リテラシーの実態について調べることを目的とする。

〔方法〕

対象者：京都大学教育学部開講の「情報学」(通年、1コマ、4単位)を受講している同学部の1年生56人(男子30人、女子26人; 平均年齢18.67歳[SD=1.44])。京都大学教育学部の学生定員は60人、当該学年の入学者は63人、受講の登録者は57人(それ以外に2年生1人が登録)である。「情報学」の授業は、総合情報メディアセンター(以下、「センター」と略す)の演習室において、センター教官2名(助教授、助手)の指導と、2名のティーチング・アシスタント(教育学研究科院生)の補助のもとに、授業時間の前半部分は講義、後半部分は実習という形式で実施されている。演習室には60台のコンピュータと提示用スクリーンが設置され、受講者1人に対して1台のコンピュータという環境である。

調査日時：2000年4月13日(木)2限(10時30分～12時)。

質問紙：A4判7ページ、二部構成、設問数14の「コンピュータと学生生活」調査用紙。第一部は、設問1(所属)、設問2(氏名)、設問3(性別)、設問4(年齢)からなるフェイスシート項目である。第二部は、これまでのコンピュータ経験などを聞くもので、設問5(高校でのプログラミング学習)、設問6(高校での情報処理教育)、設問7(大学入学までのコンピュータ利用)、設問8(情報機器利用; 5項目)、設問9(コンピュータ用語の知識; 23項目)、設問10(大学の授業への期待)、設問11(情報学への期待)、設問12(コンピュータに対する期待; 複数回答可)、設問13(大学教育でのコンピュータ活用の見通し; 複数回答可)、設問14(将来予想される進路でのコンピュータ活用の見通し)である。

手続：調査用紙を授業中に配付し、記入を求め、その場で回収した。

〔結果〕

1. 大学入学までの情報処理教育

大学入学までにコンピュータの実習を伴う情報処理教育を受けたものは24人(42.9%)いた(設問6)。そのうち18人は中学校で情報処理教育を受けていた(小学校や高校等でも重複して受けたものを含む)。一方、高校の数学A、数学Bにおいてはそれぞれ「計算とコンピュータ」、「算法とコンピュータ」という内容があるが、高校でプログラミングを学習したものはいなかった(設問5)。

大学入学までに個人的にコンピュータの使用を経験しているものは23人(41.1%)いた(設問7)。しかし、設問

6の情報処理教育の経験との関連はない(表1)。これは、中学校(および小学校、高等学校)での情報処理教育では、パソコンを使用したとしても、生徒が「コンピュータを使った」という経験を十分に実感していないことを意味しているものと思われる。

表1. 情報処理教育とコンピュータ使用の経験の関連

	情報処理教育	
	受けた	受けなかった
コンピュータを使ってきた	11	12
コンピュータを使っていない	13	19

$$\chi^2(1)=0.28, n.s. \text{ (回答ミスの1名を除いた)}$$

2. 情報機器利用の状況

調査対象者が個人的に使用できる情報機器(コンピュータ、ワープロ専用機、ゲーム機、携帯電話(PHSを含む)、ポケットベル)について、その状況を図1にまとめた。

家族が所有している場合も含めると、27人(48.2%)がコンピュータを所有している。しかし、設問7のコンピュータ使用の経験とコンピュータ所有との関連はない(表2)。しかも、自分のコンピュータを所有していると答えた人(16人)のうち、7人が大学入学までにコンピュータ使用の経験がないと答えている。また、購入希望も19人(33.9%)にのぼる。このことは、相当多くの人が大学入学後早い時期(1年生の間)に初めてコンピュータを購入することを示しているものと思われる。

さらに、携帯電話(PHSを含む)の所有は41人(73.2%)にのぼる。他方、ポケットベルは、この世代にとっては過去のもののようである。

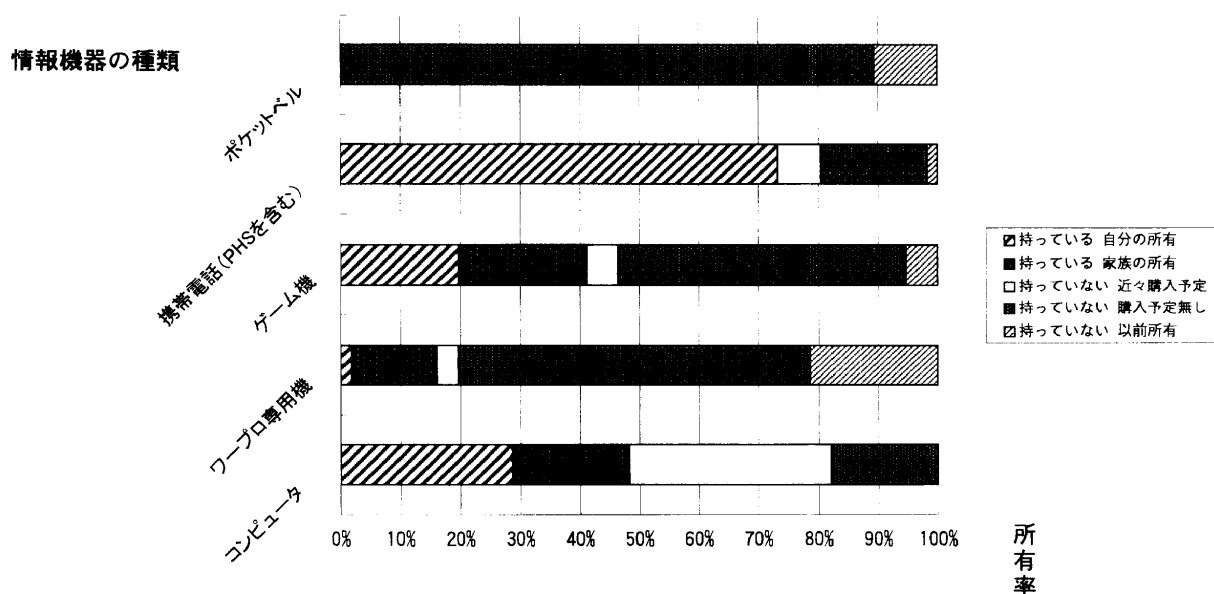


図1 情報機器の所有状況

表2. コンピュータ使用の経験と所有の関連

	コンピュータの所有			
	自分の所有	家族の所有	近々購入予定	購入予定無し
コンピュータを使ってきた	9	3	9	2
コンピュータを使っていない	7	8	10	8

$$\chi^2(3)=4.53, n.s.$$

3. 大学の授業への期待

学生生活の中で授業をどのように位置づけるかについて、38人(67.9%)が「大学の授業中心の生活をしたい」と答えている。実際、「情報学」の授業への出席率も高い。また、「情報学」の授業に対しても49人(87.5%)が「情報学を学んでコンピュータが使えるようになりたい」と答えており、この授業への期待の高さがうかがえる。

4. コンピュータに対する期待

コンピュータ利用に対してどのような期待を持っているかをまとめたものが図2である。「ワープロでレポート、論文の作成ができるようになりたい」といった文具的な利用や「電子メール」「インターネット」のような通信機器としての利用への期待が高く、「表計算や統計ソフトでデータ分析ができるようになりたい」といった計算機としての利用への期待は半数程度にとどまっている。

他方、コンピュータの使用がどのような場面で不可欠であるか考えるかを質問したところ、大学生活については図3のような回答が得られた。授業や卒業論文については不可欠であると考えて人が多いが、その他の項目については不可欠だとの認識はされていない。

また、より将来の見通しについては、「コンピュータの活用が不可欠な職業に就くと思う」人は35人(62.5%)、「使わなくてもよい分野に進みたいと思う」人は9人(16.1%)いた。また、「コンピュータを使わなくても携帯電話などの携帯端末で用が済むようになると思う」人も7人(12.5%)いた。

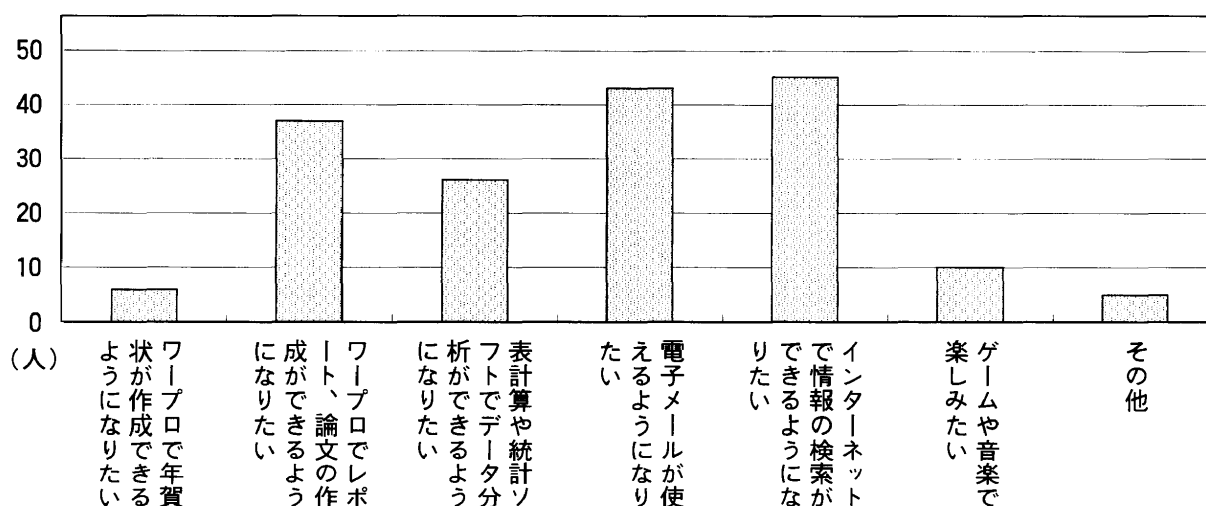


図2 コンピュータに対する期待(人)

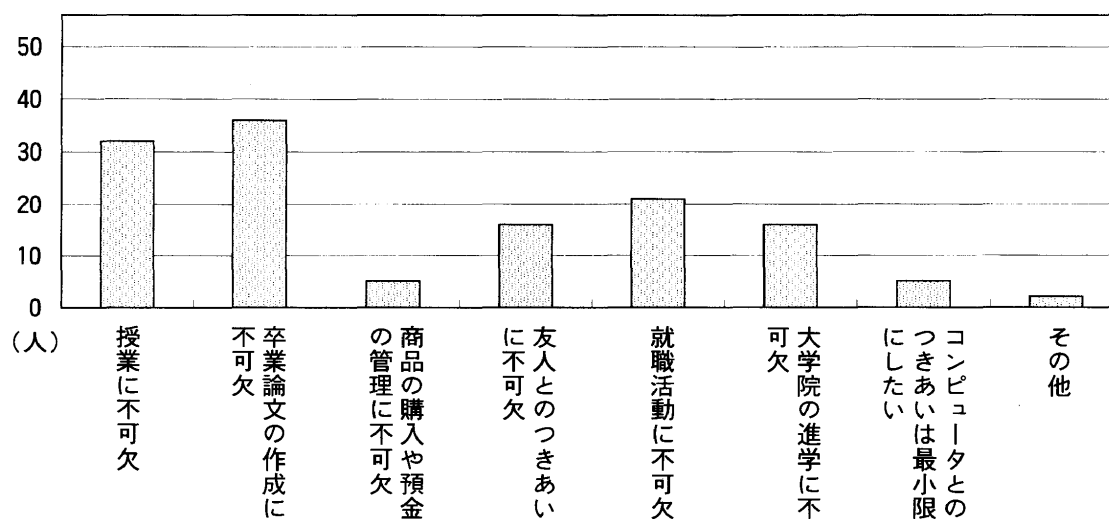


図3 大学教育でのコンピュータ活用の見通し(人)

5. コンピュータ用語の知識

比較的ポピュラーな内容と考えられる23項目のコンピュータ用語の知識（情報源として、別冊宝島編集部編[1999]などを参照した）について空欄補充形式で尋ねたところ、正答数は平均5.43 [SD=4.40]であった。各用語の正答者数は図4に示される（正答率は図12参照）。平均正答数および図4は、入学時にはコンピュータ用語の知識があまり豊富でないことを示している。また、図4は、用語間の熟知度に差があることを示している。

23項目の中では、「ハッカー（クラッカー）」がもっとも正答率が高い。この項目は、「ネットワークを通じて他人のコンピュータに侵入し、データの改ざんやシステムの破壊などの犯罪行為をする人を〔 〕という。」という文章の空欄を埋めるものであった。正解は、厳密には「クラッカー」ではあるが、テレビのニュースなどでは「ハッカー」も同様の意味で使用されているため、「ハッカー」という答えも正解とした。なお、正解者のうち「クラッカー」と答えたのは1名だけだった。

次に、平均正答数に影響を及ぼしている要因をいくつか検討した。その結果、有意な性差が見られ ($F(1,54)=4.80, p<.05$)、男性のほうが女性よりも平均正答数が多かった（男性6.60 [SD=4.32]、女性4.08 [SD=4.10]）。しかし、高等学校までに情報処理教育を受けたかどうかでは、平均正答数に違いはなかった（受けた人6.42 [SD=4.30]、受けなかった人4.69 [SD=4.33]; $F(1,54)=2.12, n. s.$ ）。

さらに、平均正答数について2（コンピュータ使用経験の有無）×3（コンピュータの所有；持っている、購入希望、持っていない）に分類し（図5）、分散分析を行ったところ、交互作用が有意であった ($F(2,50)=3.54, p<.05$)。コンピュータ利用の経験の単純主効果を検定したところ、コンピュータ所有群では有意だった ($F(1,50)=7.84, p<.01$)。すなわち、コンピュータを所有している場合、コンピュータ使用の経験があると答えた人のほうが正答数は多かった。また、コンピュータ所有の単純主効果を検定したところ、経験あり群では有意だった ($F(2,50)=6.72, p<.01$)。ライアン法を用いた多重比較の結果、コンピュータ所有群が購入希望群、非所有（持っていない）群よりも有意に正答数が多かった ($MSe=13.97, p<.05$)。

すなわち、コンピュータを所有していて、かつ使用した経験がある場合には知識が身についている。他方、使用した経験があっても身近にコンピュータがないと知識は身につかないと言えよう。むしろ、使用した経験がない場合には、コンピュータを持つ、持たないにかかわらず、知識はあまり身につけていない。

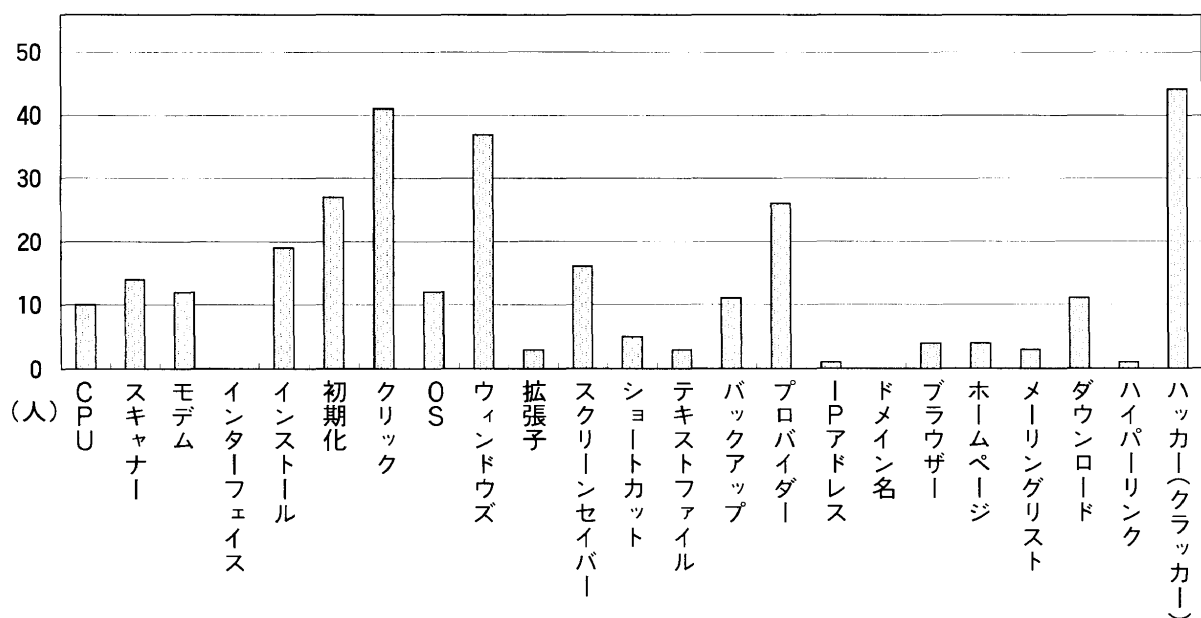


図4 各コンピュータ用語の正答者数(人)

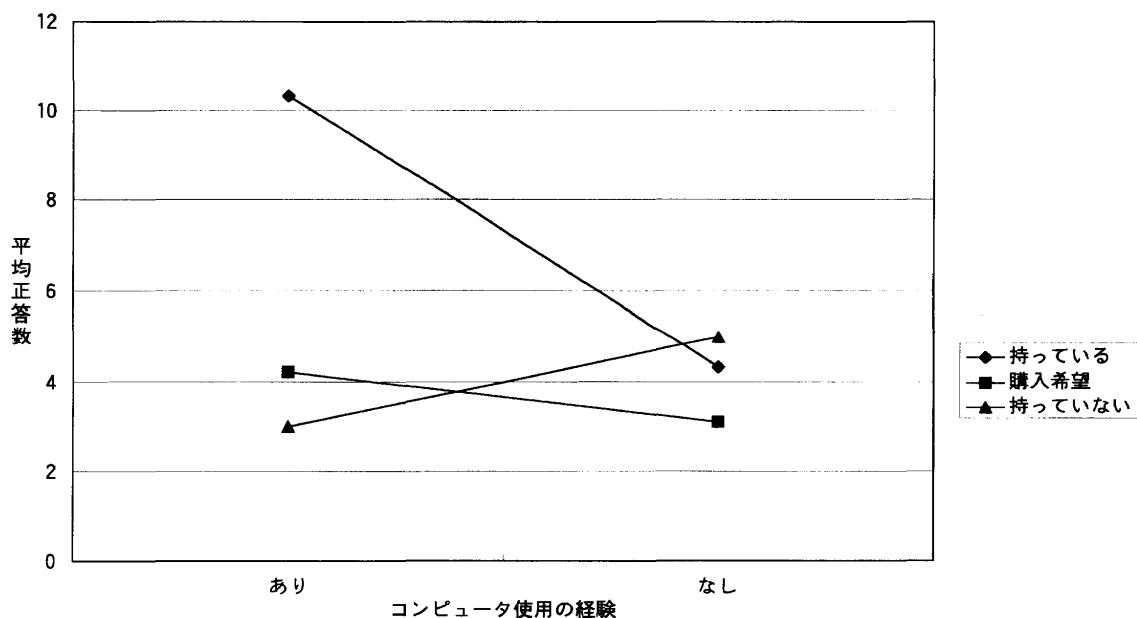


図5 コンピュータ使用の経験と所有コンピュータ用語の知識に対する影響

Ⅲ. 第2回調査

〔目的〕

約3か月間の「情報学」の授業を受けたことで、大学新入生の情報リテラシーがどのように変化したかについて調べることを目的とする。

〔方法〕

対象者：京都大学教育学部開講の情報学を受講（出席）している同学部の1年生35人（男子20人、女子15人；平均年齢19.00歳〔SD=1.77〕）。全員が第1回の調査でも対象者であった。

調査日時：2000年7月13日（木）2限（10時30分～12時）。

質問紙：A4判「コンピュータと学生生活」調査（7月13日版）。第1回調査の高校・大学入学までの経験項目（設問5～7）を削除し、あらたに設問9（この3か月の間にできるようになったこと）、設問13（コンピュータ・リテラシーのソース）、設問14（コンピュータが動かなくなったとき）、設問15（感想や希望）を付け加えたほか、入学時とは異なる条件の事柄に関して多少の文言の手直しをした。

〔結果〕

1. 情報機器の利用状況

調査対象者が個人的に使用できる情報機器（コンピュータ、ゲーム機、携帯電話（PHSを含む））について、その状況を図6にまとめた。なお、第1回調査で調べたワープロ専用機とポケットベルは、所有率が低いので第2回調査では調査項目から外した。

家族が所有している場合も含めると、12人（34.3%）がコンピュータを所有している。また、購入希望は15人（42.9%）にのぼる。

なお、第1回調査で「購入希望」と答えた12人のうち4人が実際に自分用のコンピュータを購入していた。また、第1回調査で「家族がコンピュータを所有」と答えた10人のうち2人が自分用のコンピュータを購入、6人が購入希望に変化していた。第1回調査で「持っていない」と答えた6人のうち2人が購入希望に変化していたが、実際に購入したものはなかった。

さらに、携帯電話（PHSを含む）の所有は23人（65.7%）にのぼる。第1回調査では携帯電話（PHSを含む）の所有率が73.2%であった。携帯電話（PHSを含む）については、大学入学までにほぼ行き渡っており、大学入学後に新たに購入するわけではなさそうである。

また、ゲーム機については、第1回調査では家族所有も含めると41%が所有していたが、第2回調査では2人

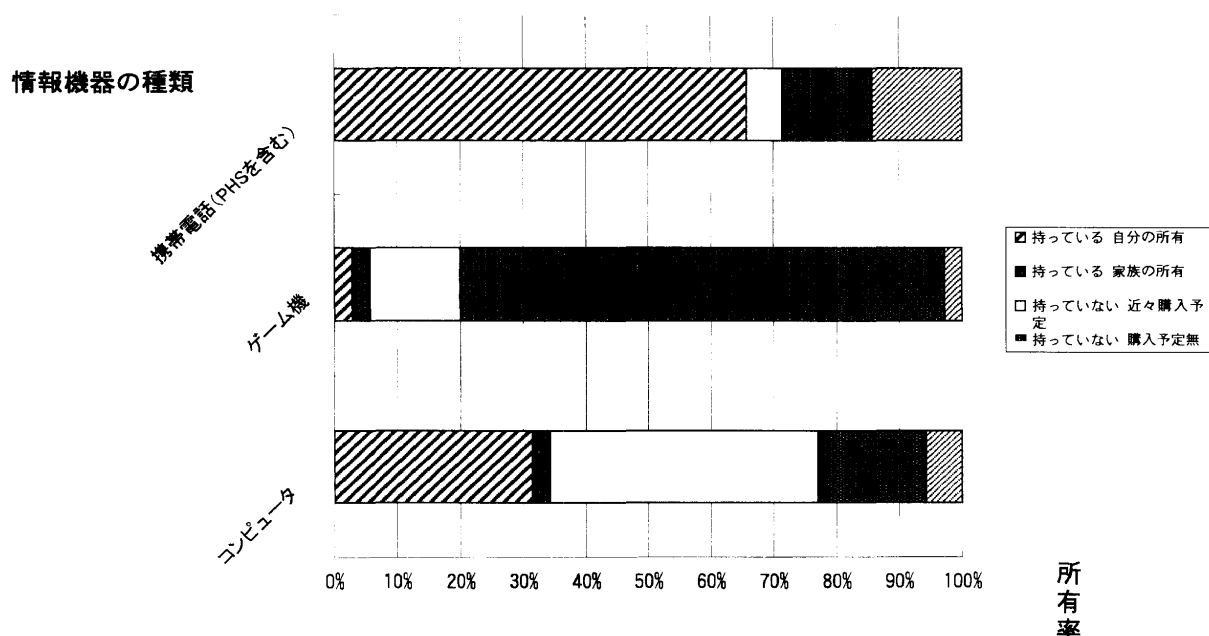


図6 情報機器の所有状況

(5.7%)しか持っていない。また、購入希望者も第1回調査では、5.4%だったのが、今回の調査では5人(14.3%)に増えている。

2. 大学の授業への期待

学生生活の中で授業をどのように位置づけるかについて、24人(68.6%)が「大学の授業中心の生活をしたい」と答えている。これは第1回調査の結果とほとんど変化していない。ただし、「情報学」の授業への出席率は6割程度になってきている。なお、4月から7月までの12回の授業の出席人数の推移を図7に示した。

第1回調査には参加したが3か月後の第2回調査には不参加だった人(欠席者)が、第1回調査の際に授業をどのように位置づけていたかを表3にまとめた。この結果からは、第1回調査の際に「大学の授業中心の生活をしたい」と答えた人は、他の答えの人より授業に出席し続けている可能性が高いことが示唆された。

また、第1回調査の「コンピュータ用語の知識」の平均得点を比較してみると、第2回調査の欠席者21人は平均5.52 [SD=5.48]、第2回調査の出席者35人は平均5.37 [SD=3.72]であり、両者に差はなかった($F(1,54)=0.02, n.s.$)。これは大学入学当初のコンピュータに対する知識の違いが3ヶ月後の授業への出席に影響するわけではないことを示している。

「情報学」の授業に対しては23人(65.7%)が「情報学を学んでコンピュータが使えるようになりたい」と答えているが、第1回調査の87.5%に比べるとやや期待感が減少してきたように思える。「情報学」への期待について、第1回から第2回調査への変化をまとめたものが表4である。

第1回調査では「情報学を学んでコンピュータが使えるようになりたい」と答えた人が「自分で勉強する」や「使えないかも」に変化したり、授業に欠席しているのが目立つ。これは、もともと、第1回調査では「情報学を学んでコンピュータが使えるようになりたい」と答えた人が大半(87.5%)だったこともあろう。

表3. 入学当初の大学の授業への期待別の第2回調査時欠席率

	第1回調査回答者数	第2回調査欠席者数	欠席率
授業中心の生活をしたい	38	11	28.9
ダブル・スクールをしたい	1	0	0.0
サークル活動中心の生活をしたい	10	6	60.0
読書・旅行・ボランティア等中心の生活をしたい	2	1	50.0
その他	5	3	60.0

表4. 情報学への期待の変化(人)

		第2回調査				
		使えるようになりたい	自分で勉強する	使えないかも	その他	欠席
第1回調査	使えるようになりたい	20	5	6	0	18
	自分で勉強する	0	1	0	0	1
	使えないかも	1	0	1	0	0
	その他	0	1	0	0	2

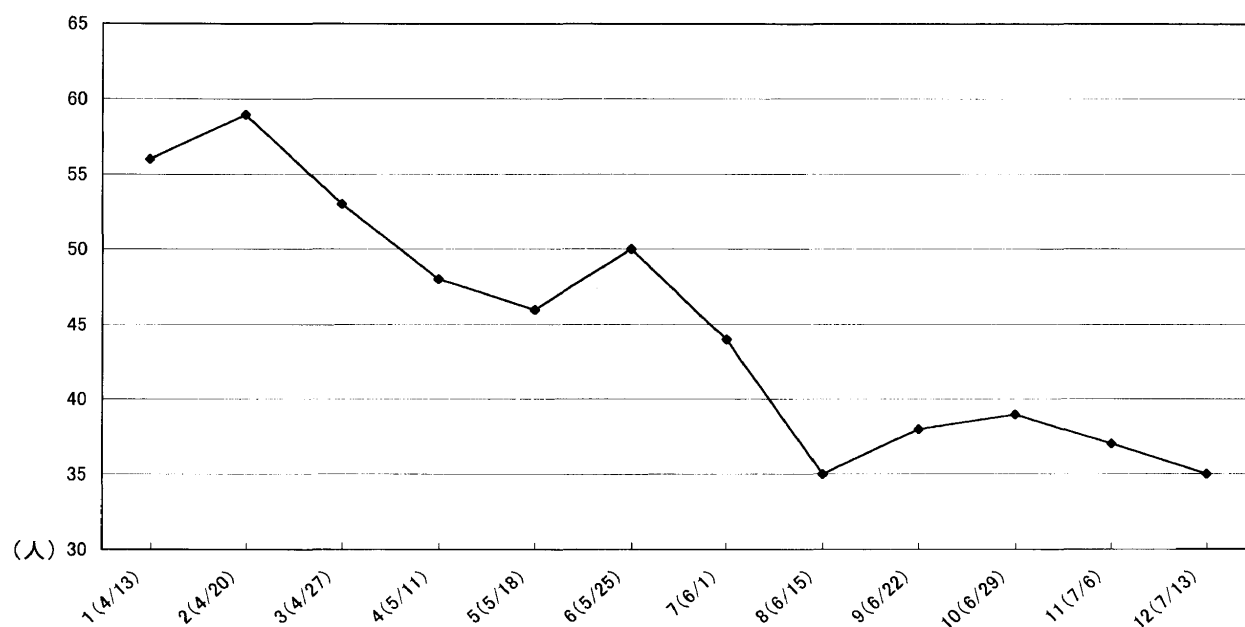


図7 出席人数の推移(人)

3. コンピュータについてできるようになったこと

「この3か月の間にコンピュータについてできるようになったこと」をまとめたものが、図8である(複数回答可)。前期の授業の内容は、メールやインターネットの使用、ワープロソフト(MS-Word)の使用であった。そのため、まだやっていない(後期の内容の)表計算ソフトの使用や、授業で行わないハガキの作成などは、ほとんどのものができないと答えている。授業でやった「ワープロでレポートの作成」は60%の人ができるようになったと答えている。さらに、「電子メール」や「インターネット」はほとんどの人ができるようになったと答えている。その結果、今後のコンピュータに対する期待は図9のように変化した。

できるようになったこと(ワープロでのレポート作成、電子メール、インターネット検索)に対する今後の期待は減少している。まだできないことへの期待は、「ワープロでの年賀状作成」は増加しているものの、「表計算や統計ソフトでのデータ分析」はあまり増加していない。これは年賀状作成はその内容が具体的にイメージしやすいのに対し、表計算ソフトの使用やデータ分析は、これまでの生活であまり経験がないため具体的にイメージしにくいのであろう。

他方、大学生活でコンピュータの使用が不可欠と考える人の割合は、卒業論文、就職活動、大学院進学など、まだ直面していない場面では増加した(図10)。一方、授業や商品購入などの現在経験している場面では減少した。また、コンピュータとの接触を避けたいと考える人も若干増加した。

また、より将来の見通しについては、「コンピュータの活用が不可欠な職業に就くと思う」人は23人(63.7%)、「使わなくてもよい分野に進みたいと思う」人は5人(14.3%)いた。また、「コンピュータを使わなくても携帯電話などの携帯端末で用が済むようになると思う」人も5人(14.3%)いた。これは第1回調査とほぼ同様の結果であった。

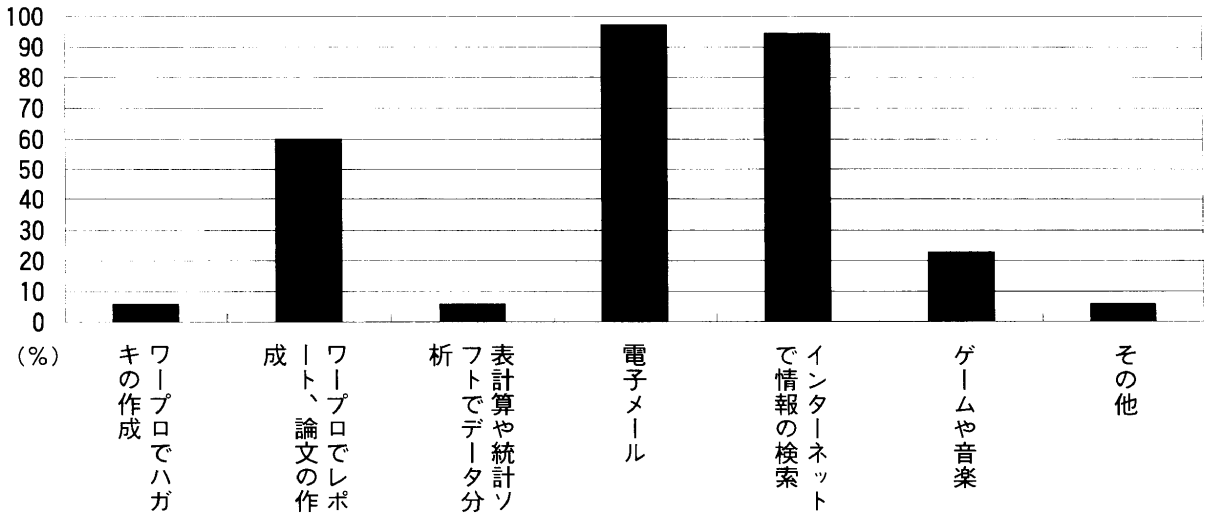


図8 コンピュータでできるようになったこと(%)

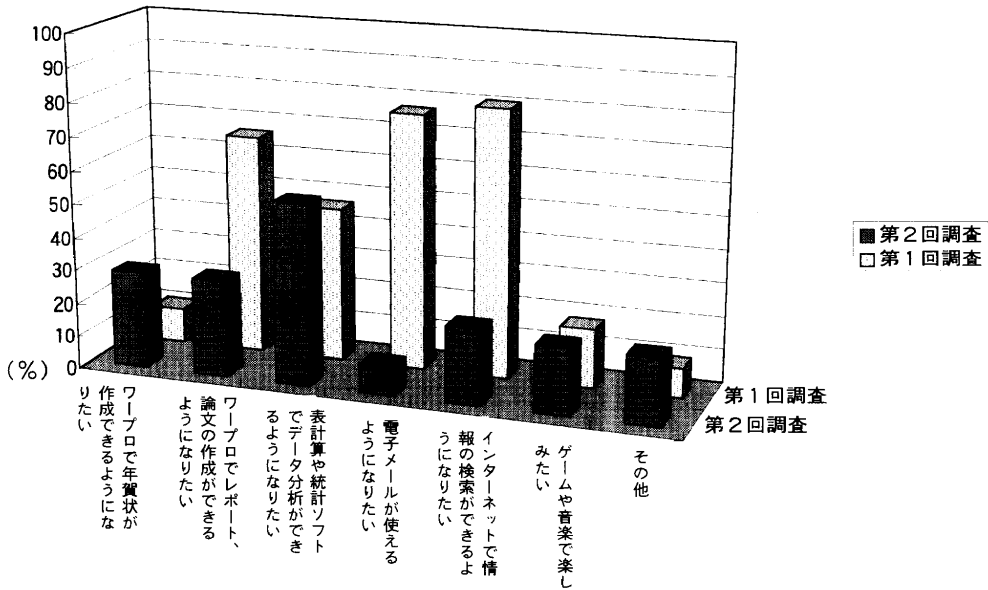


図9 コンピュータに対する期待の変化(%)

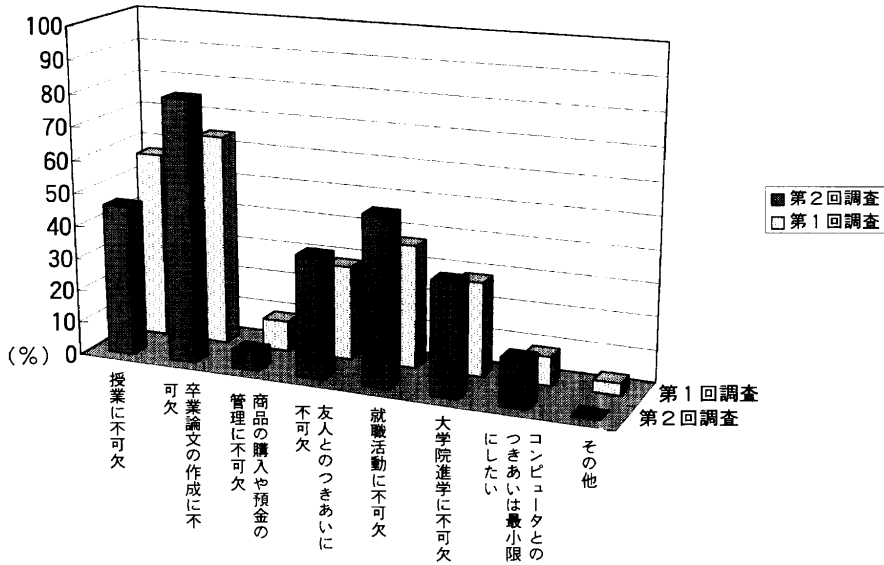


図10 大学教育でのコンピュータ活用の見通しの変化(%)

4. どこから情報リテラシーを得ているか

「情報学」の授業を学生がどのように認識しているのかを調べるため、第2回調査のみ、現在持っている情報リテラシーをどこから得たかを尋ねた。現在持っている情報リテラシーに対する貢献の割合を「1. 大学入学までに持っていた知識・技能」、「2. 情報学の授業を通じて学んだ知識・技能」、「3. 大学入学後自分自身で学んだ知識・技能」、「4. 大学入学後友人などを通じて学んだ知識・技能」に分けるよう求めた。それぞれの項目の割合を図11に示したが、第2回調査対象全体だけではなく、第1回調査の大学入学までの情報処理教育の経験によって分類した場合、大学入学までのコンピュータ利用によって分類した場合、コンピュータの所有によって分類した場合についても表した。

「3. 大学入学後自分自身で学んだ知識・技能」と「4. 大学入学後友人などを通じて学んだ知識・技能」については、それまでの経験等にかかわらず、どの場合にも20%前後の平均貢献率となっているが、「1. 大学入学までに持っていた知識・技能」は情報処理教育やコンピュータの使用の経験があったり、コンピュータを所持している場合（所有者が親・きょうだいの場合も含む）には高くなるが（「2. 情報学の授業を通じて学んだ知識・技能」は相対的に低くなる）、そうでない場合には低くなる（「2」は相対的に高くなる）ことが示された。

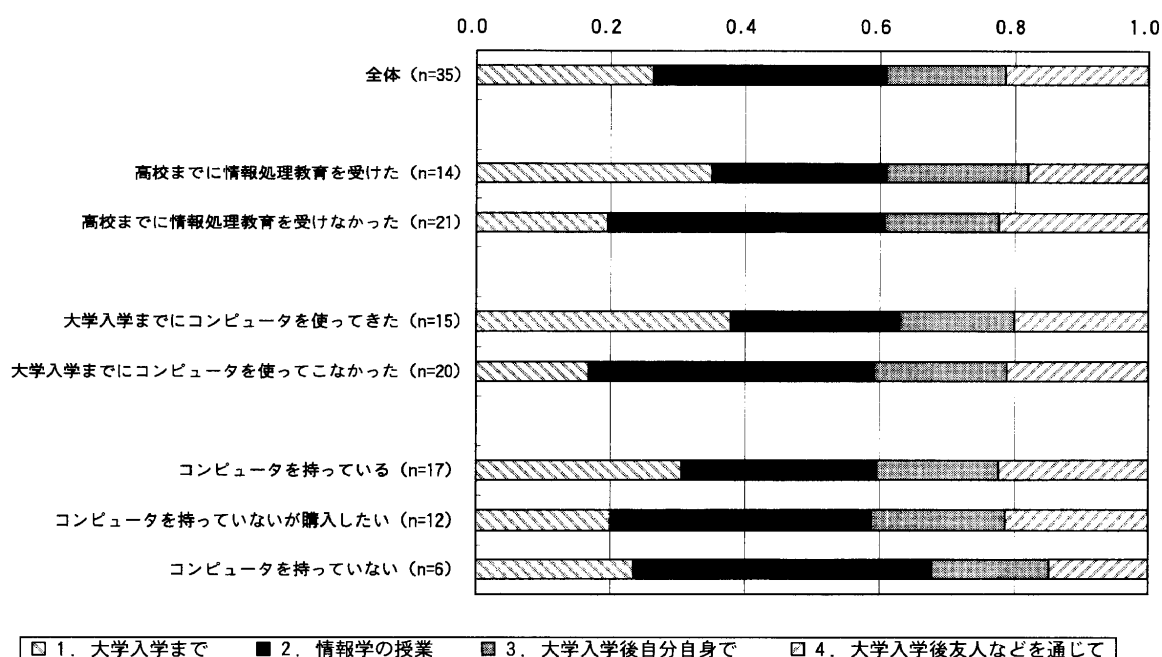


図11 コンピュータリテラシーのソース

5. コンピュータが動かなくなったとき

「情報学」の授業では、1人1台のコンピュータを使用しているが、時折そのコンピュータが動かなくなる（フリーズする）ときがある。そこで、コンピュータが動かなくなったときの原因帰属とコンピュータに関する経験や知識との関連を検討するため、第2回調査のみ、コンピュータが動かなくなった（フリーズした）ときその原因がどこにあると思っているかを尋ねた。その結果、「1. 突然動かなくなるのは、自分の操作の技量が未熟だからだと思っている」人は6人（17.1%）、「2. 突然動かなくなるのは、コンピュータの側に問題があると思っている」人は10人（28.6%）、「3. 突然動かなくなる原因は、まったく理解できない」人は10人（28.6%）、「4. 突然動かなくなったという経験がない」人は9人（25.7%）であった。

コンピュータに関する経験との関連を検討したところ、高等学校までの情報処理教育の有無、大学入学までのコンピュータ利用の経験の有無、コンピュータの所有（第1回調査、第2回調査ともに）とコンピュータが動かなくなったときの原因帰属の関連は見られなかった。

また、コンピュータが動かなくなったときの原因帰属とコンピュータ用語の知識との関連を見るために、4つの原因帰属のタイプごとに対象者を群分けし、第1回目の調査と第2回目の調査の「コンピュータ用語の知識」の得点について、4（原因帰属のタイプ）×2（調査時期の違い）の2要因分散分析を行った。原因帰属の要因の主効果は見

られなかった ($F(3,31)=1.34$, n. s.)。原因帰属と調査時期の交互作用も見られなかった ($F(3,31)=2.06$, n. s.)。調査時期の要因の主効果は有意だった ($F(1,31)=61.1$, $p<.01$)。すなわち、第1回の調査よりも第2回の調査において正答数は増加しているが、原因帰属のタイプによって、知識の量が異なるというわけではないことが示唆された。

表5. コンピュータ停止に関する原因帰属タイプごとのコンピュータ用語の知識の平均得点 (SD)

	コンピュータ用語の知識の平均得点 (SD)	
	第1回 (N=56)	第2回 (N=35)
1. 自分の技量が未熟だから	3.83 (3.66)	5.83 (4.92)
2. コンピュータの側の問題	6.4 (4.38)	11.5 (4.67)
3. 理由が分からない	5.4 (3.20)	8.8 (4.59)
4. 動かなくなった経験がない	5.22 (3.99)	8.56 (5.39)
平均	5.43 (4.40)	8.83 (5.07)

6. コンピュータ用語の知識

第1回調査に引き続き、第2回調査でも23項目のコンピュータ用語の知識について尋ねた。その結果、正答数は平均8.83個 [SD=5.07] であった。なお、各用語の正答率を図12に示した。平均正答数および図12は「情報学」を3か月間受講した後にも、まだ、全体的に用語の知識が不足していることを示している。また、図12は用語間の熟知度の差も存在し続けていることを示しているものと思われる。なお、第1回調査と同様、「ハッカー」と「クラッカー」は、どちらを答えていても正解とした。

次に、平均正答数に影響を及ぼしている要因をいくつか検討した。その結果、第2回調査では性差は消失した (男性10.14 [SD=4.14]、女性7.29 [SD=5.57]; $F(1,33)=2.84$, n. s.)。また、コンピュータの所有に関して、1要因3水準 (持っている、購入希望、持っていない) の分散分析を行ったところ、有意な差は見られなかった (持っている11.33 [SD=4.94]、購入希望7.19 [SD=4.10]、持っていない9.14 [SD=5.14]; $F(2,32)=2.53$, $p<.10$)。なお、「5. コンピュータが動かなくなったとき」で示したように、第1回調査より第2回調査において、正答数が増加している。

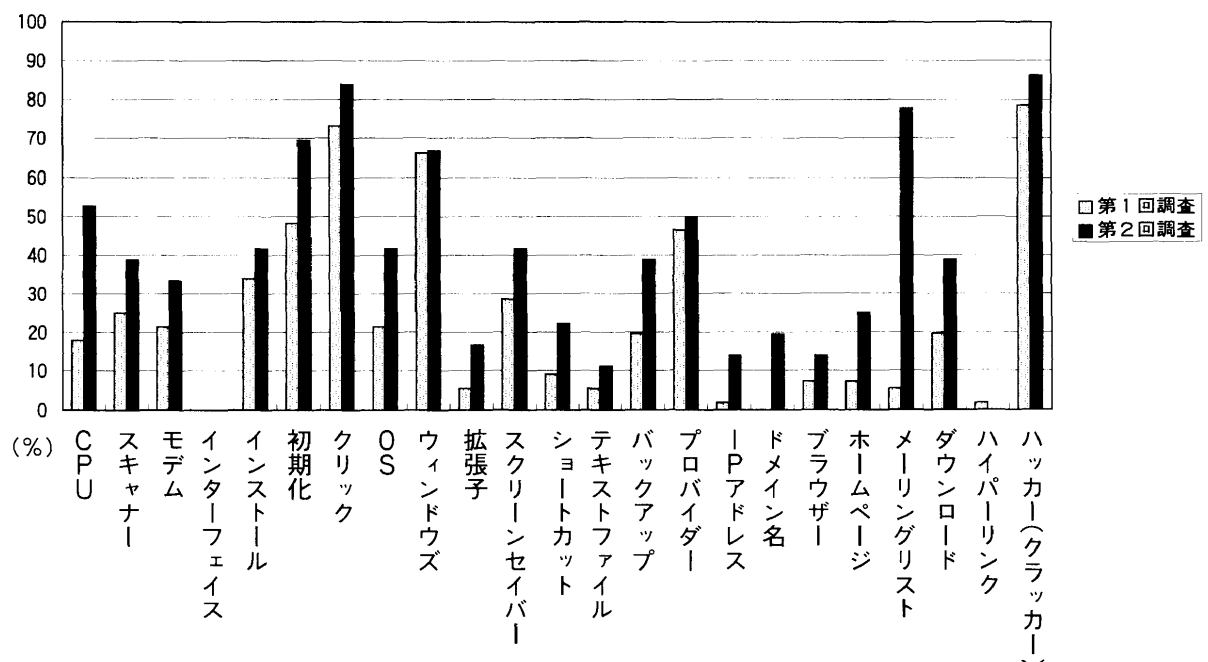


図12 各コンピュータ用語の正答率(%)

Ⅳ. 総合的考察

2000年4月と7月の2回にわたって実施した「情報学」の授業での調査結果は、次のようにまとめることができる。

まず、新入生の大学入学以前のコンピュータの経験や知識はあまり多くない。表1に示されるように、大学入学以前に情報処理教育を受けた人、コンピュータを使ってきた人は少ない。また、図4に示されるように、コンピュータ用語の知識で5割を越えたのは、「クリック」「ウィンドウズ」「ハッカー」の3つに過ぎない。ただし、本研究では対照群を置いてないので、図4の結果から「新入生のコンピュータ用語の知識が乏しい」と断言する明確な根拠があるわけではない。

いずれにしても、新入生の大学入学以前のコンピュータの経験や知識があまり多くないとすれば、むしろそれだからこそ、新入生対象の「情報学」の授業を開講する意味があると言えよう。

では、「情報学」の授業はどの程度効果があるのだろうか。「コンピュータでできるようになったこと」を答えた図8の結果によれば、第2回調査で「電子メール」と「インターネットで情報の検索」はできるようになったとする回答者が9割を越えた。このこと自体はもちろん喜ぶべきことだが、このようなことは、今では携帯電話でも可能な事柄である。「表計算や統計的ソフトでデータ分析」は、「情報学」の授業の中では本年度後期(10月以降)に取り扱う課題であり、この時点ではできなくてむしろ当然であるが、情報リテラシーの教育という観点からすれば、情報の収集・加工・発信を自在に行う前提となる「思考の道具としてのコンピュータ」利用のための教育が必要である。

本稿で示した研究内容は、「情報リテラシー教育の最適化」に関する研究そのものというよりは、その検討に必要な基礎資料を得るための実態調査が中心となった。今後の研究の展開として、本年度に関しては、講義期間の終わりの時期に第3回目の調査を実施し、後期の授業の成果を把握すること、ならびに、授業期間終了後にスキル調査(小集団で実施)によってコンピュータの技能水準の測定を行うことを考えている。その後、次年度以降の課題として、情報リテラシー教育の最適化の問題について検討していきたい。

【謝辞】

本論文は、平成12年度文部省科学研究費特定領域研究「21世紀の高等教育におけるマルチメディア教育利用への展望」(研究代表者・坂元昂メディア教育開発センター所長)の補助金による研究の一部である。「高等教育におけるメディア教育・情報教育の高度化に関する研究」班の研究代表者の富田眞治・総合情報メディアセンター長に対し、本研究遂行上のご支援に感謝申し上げたい。また、教育学研究科博士課程 林 創氏(後期の授業でティーチング・アシスタント担当)には草稿ならびに校正にコメントをいただいた。記して感謝申し上げる。

引用文献

- 別冊宝島編集部編 1999 わかって上達! パソコン用語200. 宝島新書.
- 浜野保樹 1990 ハイパーメディアと教育革命. アスキー出版局.
- Kiesler, S.B. & Sproull, L.S. (eds.) 1987 *Computing and change on campus*. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.
- 子安増生 1985 教授・学習研究の動向——コンピュータ教育を中心に——. 教育心理学年報, 25, 98-106.
- 子安増生 1986 子どものコンピュータ・リテラシーの教育——LOGOプログラミングの学習を中心に——. 愛知教育大学教科教育センター研究報告, 10, 201-211.
- 子安増生・山田富美雄(編) 1994 ニューメディア時代の子どもたち. 有斐閣.
- Lawler, R.W. 1997 *Learning with computers*. Intellect Books.
- Papert, S. 1980 *Mindstorms: Children, computers, and powerful ideas*. Basic Books.
- Rutkowska, J.C. & Crook, C. (eds.) 1987 *Computers, cognition and development*. Chichester, U.K.: John Wiley & Sons.