

「情報科学」受講生の受講前のコンピュータ 使用経験について（Ⅱ）

Use of computer before learning “Computer Science”（Ⅱ）

横田 浩*

Hiroshi YOKOTA

I. はじめに

1988（昭和63）年4月から開講された「情報科学」（ならびに1993年度からの「実験自然科学（三）」は、1994（平成6）年度をもって終了した。1995年度から、新カリキュラムとして「コンピュータ入門（コンピュータを使ってみよう）」、「情報論Ⅰ（コンピュータのしくみ）」、「情報論Ⅱ（プログラミング入門）」等へ引き継がれることになった。

「コンピュータ入門」は、いわゆるコンピュータ・リテラシ教育のために、コンピュータの使い方の初歩を教える科目である¹⁾。しかしながら、中学や高校の新学習指導要領によって、コンピュータの指導を“一応”受けてくるはずの学生に対して、どのような教育を行えばよいのかについてははっきりした方向性は見えてはいない。

そこで、今までに「情報科学」を受講した学生が受講前に、どの程度コンピュータを使用したことがあるかを知ることは今後の教育の参考になるであろう。本論文では、「情報科学」を受講した学生の受講以前のコンピュータ使用経験の有無やその種類・利用内容について調査した結果を報告する。すでに初期の3年分については報告した²⁾。ここでは、その後（1991年度以降）の分に焦点を当てる。ただし、一部の項目には全年度についてまとめることにする。アンケートの詳細については、参考文献3)の付録1を見て頂くことにして、関係する部分だけを付録に再録する。

アンケート回答者数（ほぼ、受講学生数と考えて問題はない）を表1に示す。そのほとんどが1回生であるので、実際には高校までの使用経験である。以下のデータはあくまで受講者に対するものなので奈良大生全体の傾向とするには問題がある。なぜなら、まったく関心のない学生は受講をしないと思われるので、経験者の比率は相対的に大きくなると考えられるためである。

表1 アンケート回答者総数 …… () は内女子の数

年度	国文	史学	地理	文化財	文学部	社会	産業社会	社会学部	全学部
1988 (S63)	97(37)	115(62)	134(18)	46(22)	392(139)	117(24)	126(6)	243(30)	635(169)
1989 (H01)	87(37)	82(43)	96(10)	45(27)	310(114)	72(13)	81(10)	153(23)	463(137)
1990 (H02)	82(42)	104(54)	86(8)	57(41)	329(146)	71(21)	59(8)	130(29)	459(175)
1991 (H03)	94(52)	104(42)	88(18)	51(29)	337(141)	70(31)	70(12)	140(43)	477(184)
1992 (H04)	102(55)	95(52)	101(15)	62(32)	360(154)	71(22)	100(8)	171(30)	531(184)
1993 (H05)	79(35)	73(27)	98(19)	50(24)	300(105)	101(25)	90(9)	191(34)	491(139)
1994 (H06)	86(45)	74(25)	88(18)	52(22)	300(110)	110(39)	86(11)	196(50)	496(160)

II. 使用経験の有無

II. 1 ファミコン・ワープロ専用機・パソコンの使用経験

最初に、受講生が受講前にコンピュータを使用したことがあるかどうかをみる。コンピュータとしてイメージされるファミコン・ワープロ（ワード・プロセッサ）専用機・パソコン（パーソナルコンピュータ）の使用経験について尋ねた⁴⁾。

まず、これらのうち少なくとも1つは使用したことのある学生の比率を図1に示す。学部間には、全く差がないといってよい。女子の方が、男子よりも使用した経験が少ないが、両者とも当然ながら増加している。ただ、男女差がだんだん小さくなり、'94年度にはほとんど差がなくなっていることは注目に値する。

しかしながら、百パーセントにはならず、90数パーセントで頭打ちの状態である。百パーセントになるためには、学校などで必修として使う場が必要であろう。新指導要領による学生（1997年度入学生）が入学してきた時点で、どのように変化するか興味がある。

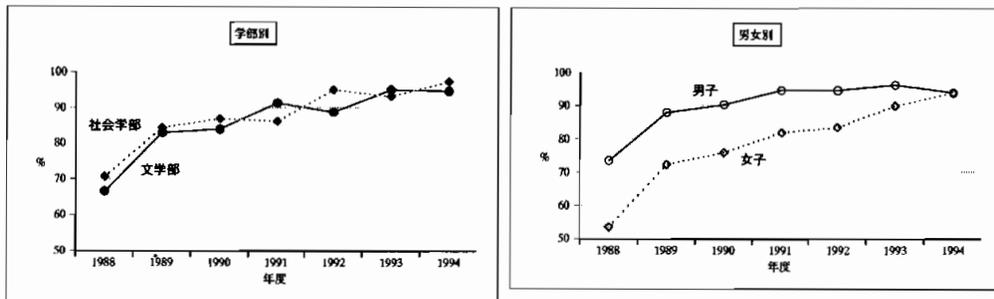


図1 コンピュータの使用経験者の比率

次に、使用したことのあるコンピュータの種類について集計する。学部差はあまり見られないので、男女別の集計のみを示す（図2）。比率の分母はファミコン・ワープロ専用機・パソコンの少なくとも1つは使用したことのある学生である。ファミコン・パソコンは男子の使用が、ワープロ専用機は女子の使用が多い。一般的に感じられる傾向と一致している。

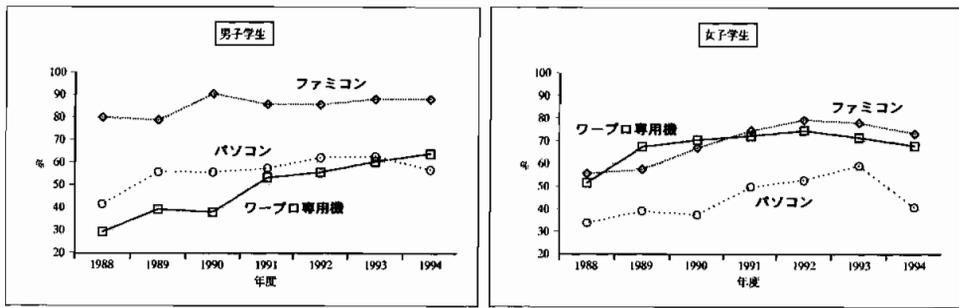


図2 使用したコンピュータの種類(男女別)の年変化

Ⅱ. 2 ワープロ専用機・パソコンとソフトウェアとしてのワープロ

ここでは、ワープロ専用機ならびにパソコンを取り上げる。ファミコンの利用だけでは授業を行う上での参考にはならないと考えられるので、この議論には含めないことにする。ワープロ専用機またはパソコンの少なくとも一方を使用したことがある学生の比率の年変化を学部別および男女別に示す(図3)。

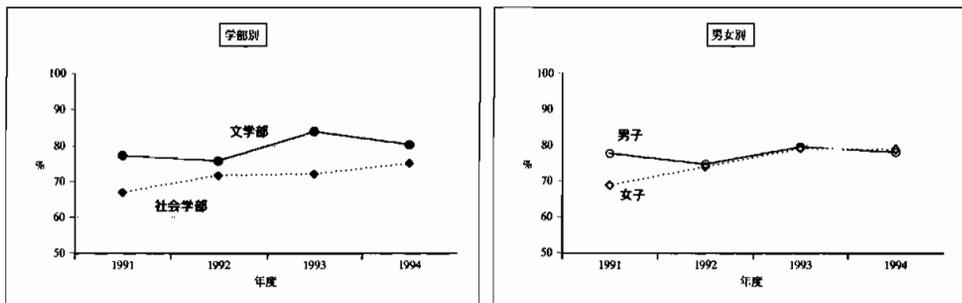


図3 使用経験の有無

図3を見ると、ほぼ毎年70~80%の学生がパソコンまたはワープロ専用機を使用したことがあり、それほど年度による変化は認められない。新課程による学生が入学して来る1997年度までは、大きな変化は無いのではないかと考えられる。少なくとも、1995、96年度は今まで通りの傾向と考えて授業計画をたてるのが妥当であると思われる。

男女差はほとんどみられないが、若干学部差が認められる。予想に反して、社会学部の方が、常に少ない。文学部が多いのは、以下に見るようにワープロの使用が多いためと考えられる。

次にコンピュータの利用方法として多いと考えられるワープロについてみる。「コンピュータ入門」の内容の一つであるので、ワープロを使ったことがあるかどうかを知ることは、授業を行う上では重要なことである。図3と同じく年変化を学部・男女別に図4に示す(これは1988年度からの集計である)。

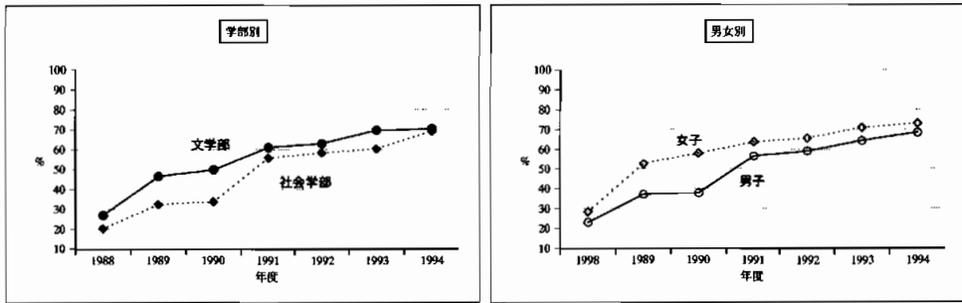


図4 ワープロ経験者の比率

図4から、ワープロ専用機またはパソコンの経験者の比率とは違って、明らかに増加傾向が認められる。これは、後でみるようにパソコンの利用内容がゲーム主体からワープロの利用へと移ってきたためと考えられる。前にも述べたように、文学部の学生の方が利用率が高い。また、ワープロのみに限ると男女差がはっきりする。ただ、だんだんその差は小さくなる傾向にはある。

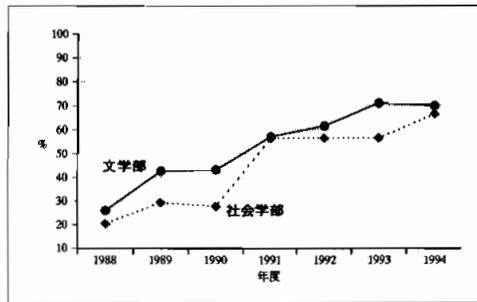


図5 男子の学部別比率（ワープロ使用者）

ところで、表1にみられるように、文学部の方が女子の割合が大きい。そのため、学部間の差は男女間の差の反映と思われるかもしれない。しかしながら、そうではない。図5に示すように、男子学生でも文学部と社会学部に差がみられるのである。男子に比べて少ないが、女子にも差が認められる（図は省略する）。

以上、この節では、パソコンならびにワープロ専用機の使用経験の有無について、アンケートの集計を行ってきた。今のところ百パーセントの経験ではなく、受講者の8割程度におさまっている。しばらくはまだ、全くコンピュータに触れたことのない学生が入学してくることになるだろう。また、ワープロ経験者も7割には達していない。「コンピュータ入門」は、そのような学生に対して一度は触ってみる（使ってみる）、という授業形態にならざるを得ない。

Ⅲ. パソコンの利用内容

この節では、パソコンを利用したことがある学生が、過去にどのような使い方をしたかについてみる。このアンケート項目（付録の[4]）は必ずしもよい設問ではなかった。

ゲーム、ワープロ、グラフィックス、表計算、データベース、パソコン通信、プログラムの作成（開発）、その他等を項目に選ぶべきであったと思う（1995年度からは変更した）。しかしながら、ここでは、今回の項目の範囲内で検討する（しかない）。なお、この章では「ワープロ」はパソコン上で

横田：「情報科学」受講生の受講前のコンピュータ使用経験について(Ⅱ)

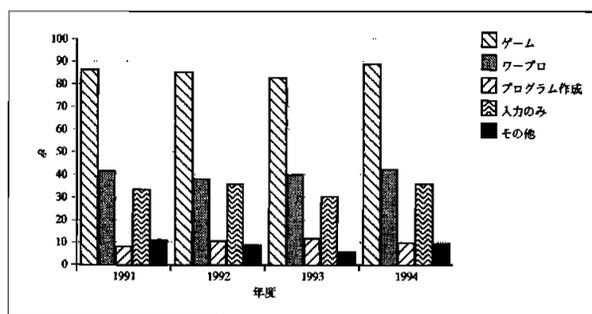


図6 パソコンの利用内容

動くソフトウェアだけを意味する(注釈4)参照)。

各年度の利用項目の全パソコン利用者に対する比率は、図6の通りである。これを見る限り、全体としては年度による変化は認められない。

以下、さらに詳しく学部や男女別にみていくことにする(表2、3)。表2、3ともパソコン利用者に対する比率である。

表2 パソコン利用内容(学部別)

(%)	1991年度		1992年度		1993年度		1994年度	
	文学部	社会学部	文学部	社会学部	文学部	社会学部	文学部	社会学部
ゲーム	85.4	89.5	81.0	96.2	84.9	79.6	89.5	85.5
ワープロ	40.9	43.9	39.2	36.7	40.8	38.8	42.0	43.8
プログラム作成	8.8	7.0	12.2	7.6	11.2	12.2	10.5	9.4
入力のみ	35.7	28.1	36.0	35.4	31.8	28.6	32.7	40.6
その他	11.7	8.8	10.1	5.1	6.7	4.1	9.9	8.3

(複数回答可のため合計は100%を超える)

表3 パソコン利用内容(男女別)

(%)	1991年度		1992年度		1993年度		1994年度	
	男子	女子	男子	女子	男子	女子	男子	女子
ゲーム	92.5	66.7	91.6	70.1	87.4	68.3	94.8	72.8
ワープロ	40.2	46.3	36.8	41.6	39.7	41.3	38.3	54.5
プログラム作成	9.8	3.7	12.6	6.5	14.0	3.2	9.8	10.6
入力のみ	38.5	18.5	40.5	23.4	35.5	14.3	36.8	30.3
その他	7.5	22.2	5.8	15.6	5.1	7.9	9.8	7.6

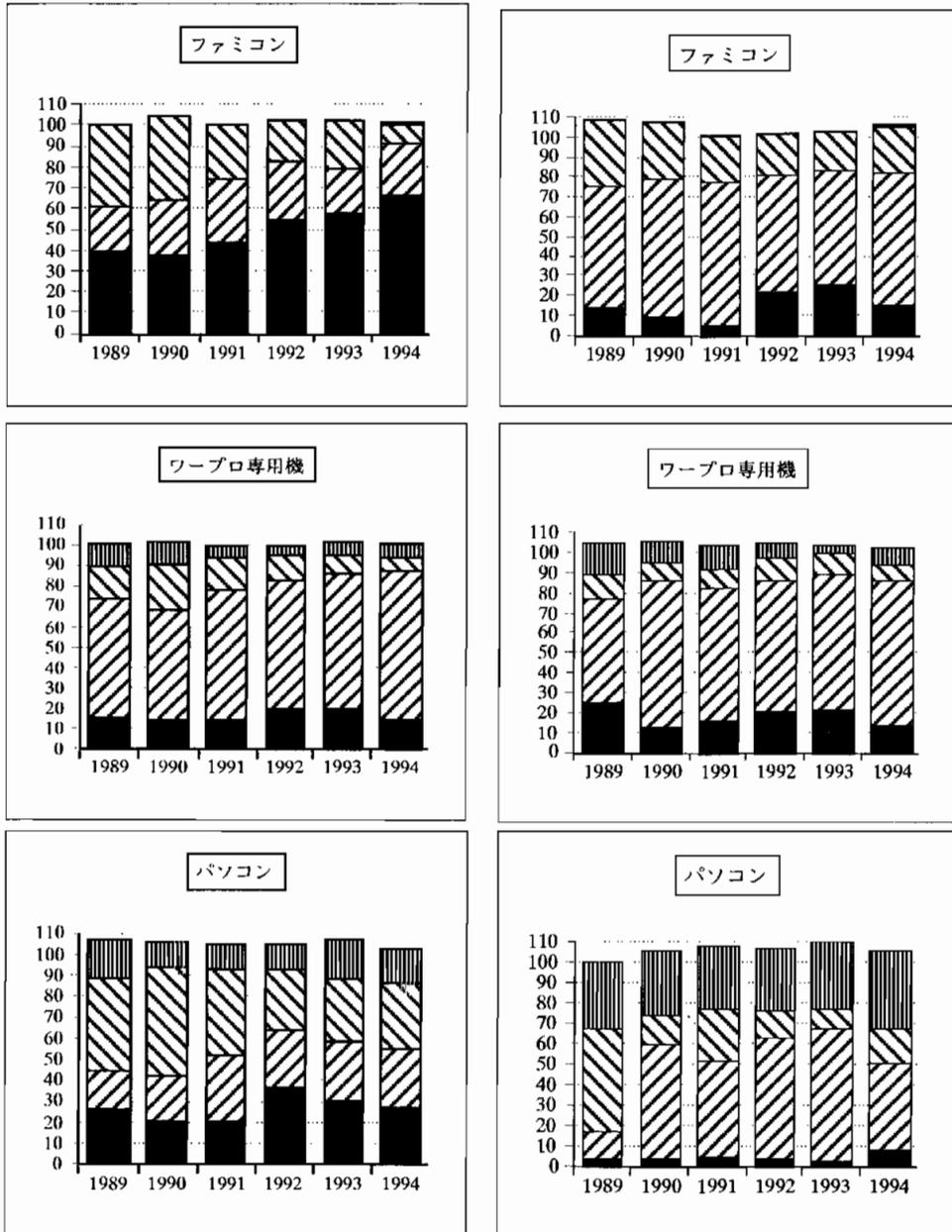
(複数回答可のため合計は100%を超える)

「ゲーム」は男子に多く、「ワープロ」は女子に多いという傾向は、ここにも表れている。「その他」については、中身がはっきりしないが、表計算やグラフィックス(お絵描き)、パソコン通信などであろう。

「プログラム作成」や「入力のみ」も男子が多いが、だんだん男女差がなくなってきた。これは、高校での影響と考えられる。「プログラム作成」が少ないということは、アプリケーション

男子

女子



- 自分専用
- ▨ 家族所有
- ▩ 友人等
- ▮ その他

(複数使用があるので100%を超えることがある)

図7 利用コンピュータの所有割合

ンを利用することが、パソコン利用の主流になっているものと思われる。新学習指導要領による教育によって、どのように変化するのは今の所不明である。

「入力のみ」が3割ほどいることには、いささか驚いた。雑誌に掲載されているゲーム等のプログラムを入力しているのであろうか？ 入力している内容については不明であるが、興味深い。

IV. コンピュータの所有

この節では、使用したコンピュータが、誰の所有であるかについてみる。これによって、家庭や学校等への普及について知ることができ、今後の使用経験の変化をみる参考になると思われる。

これは、学部間の差より、男女間の差の方が大きいので、そちらをみることにする(図7)。1989年度の分からの変化を見ることにする。

一見して男女とも、年度変化はそれほど大きくはないことが分かる。

ワープロ専用機は、「家族所有(共有)」が最も多く、男女差は見られない。これは、機器の特長を良く表わしているものと思われる。

それに対して、ファミコンとパソコンについては、大きな差が認められる。いずれとも、「自分専用」の割合が男子の場合に大きい。特に、ファミコンに関しては6割以上が「自分専用」のファミコンを使用しており、さらに増加している。また、パソコンの3割前後が「自分専用」のパソコンを使用しているのが目につく。それに対して、女子は「自分専用」のパソコンをほとんどもっておらず、「家族所有」や「その他(学校と思われる)」が多くを占める。ファミコンの場合は、親よりは男の兄弟の所有ではないかと思われるが、確証はない。

一般に、女子の場合は、自分で購入するよりは、家族所有のもの等を利用するというのが多いことから、まわり(家族や学校等)にどれだけあるかにかかっている。男子の場合は、友人がもっているというのが大きい。新学習指導要領によって、学校にはパソコンがあるという状況にはなってきているので、程度の差はあれ“使用したことはある”という学生が増えて来るのは当然であろう。(とは言っても、その「程度の差」が実際の教育の上では大きな問題なのだが。)

V. おわりに

以上、「情報科学」受講生が受講前にどれくらいコンピュータを使用してきたかについてのアンケートの集計結果について検討してきた。同じ文科系学部ということか多くの場合、あまり学部・学科間の差はみられない。むしろ男女間の差の方が顕著である。社会学部の方がコンピュータが必要という感じがするのであるが、学生にとってはそれよりは受験勉強に忙しいのか、それともたまたま社会学部に入学したということなのだろうか？意識(例えば、受講理由)に違いはあっても、使用経験に関しては学部間の差はないようである。

これまでのことを参考に、若干「情報関連科目」について考えてみたい。

本来「情報関連科目」は、積み重ねが必要である。今のところ「コンピュータ入門」は全くの初心者に対して授業を行い、パソコンまたはワープロの使用経験者は「情報論Ⅰ、Ⅱ」を受講するという形で対応するのがベターだと思われる。はっきり言って「コンピュータ入門」において経験者が混ざると極めて授業は行いにくい。

学生の使用経験が異なる中で画一的な授業を行うことには困難が付きまとう。さらに、教養科目での「情報関連科目」担当者が2名という状況を変えない限り、解決は難しいだろう。2人で1年生全体を見るのは物理的に不可能である。

系統的に「情報関連科目」のカリキュラムがきちんと組まれているのであれば問題はないのであるが、セメスタという時間の中では十分な時間をとることができない。カリキュラム等の検討はこれからの課題であるが、現状では難しいものがある。1997年度以降の学生の状況に依っては、さらに根本的に変更しなければならない可能性がある。それらは今後の検討課題である。

謝 辞

本稿のデータには、湊助教授（現教授）担当のクラスの学生も含めてあります。このクラスの実施して頂いた湊助教授に感謝致します。さらに、統計処理システムで処理するためのデータ入力に協力してくれた学生達に感謝致します（人数が多いので氏名は省略します）。

集計には、情報処理センターのCONVEX C-4320上の統計処理システムSPSSを使用しました。本集計に際して、平成7年度総合研究所プロジェクト研究「地球・人間環境（問題）に関する総合的研究」（代表：中川寿夫教授）の補助（支払報酬等）を受けました。

注と参考文献

- 1) 「コンピュータ入門」については、1995年度版の講義要項を参照して下さい。ただ、今年度については、講義要項作成時に使用するパソコンならびにソフトウェアがなかったので、きわめて不十分なものである。なお、クラリスワークスは、ワープロ、表計算、データベース、グラフィックス（ドロー）を処理することができる統合型ソフトウェアである。テキストは（間に合わなかったので未定になっている）、並木陽一郎：“一週間でマスターするクラリスワークス1.0 FOR WINDOWS”、毎日コミュニケーションズ、1995年である。
- 2) 横田：“「情報科学」受講生の受講前のコンピュータ使用経験について”、奈良大学紀要第19号、pp. 29-38、1991年3月。
- 3) 横田：“「情報科学」受講生の意識について”、奈良大学情報処理センター年報No.3、pp.19-34、1992年12月。
アンケートのその他の項目、すなわち、コンピュータに対するイメージや「情報科学」の受講理由等の意識に関する項目については別に報告する予定である。
- 4) 本論文では、「書院」や「オアシス」のような文書処理（いわゆる、ワードプロセッサ）搭載の機器（ハードウェア）を『ワープロ専用機』と呼び、「一太郎」・「クラリス」等や「ワープロ専用機搭載ソフトウェア」を『ワープロ』と呼ぶことにする。従って、「ワープロ」という場合は、パソコンか専用機かの区別はしない（Ⅲ.を除く）。
なお、名前を出した機種やソフトウェアに特に意味はありません。

付録：アンケート項目（文献3）の付録1から一部抜粋

[0] あなたの学部学科は？

1. 国文、2. 史学、3. 地理、4. 文化財、5. 社会、6. 産業社会

あなたの性別は？

1. 男 2. 女

あなたの学年は？

1. 1年次生、2. 2年次生、3. 3年次生、4. 4年次生以上

[3] 今までに、コンピュータ（パソコン・ワープロ・ファミコン等）を使用したことがありますか？ ある…1、ない…2

(1) 使用したことがない場合、家にありますか？

家にある（家族は使用している）…1、家がない…2

- ・1のとき、もしよければ、あなたが使用しない理由を書いて下さい。

（理由： _____ ）

(2) 使用したことがある・現在使用している。

この場合、次の何を使用しましたか？また、それは誰の所有ですか？

すべてを記して下さい。該当なしは空白のまま。

- (a) ファミコン・スーパーファミコン
(b) ワープロ（ワード・プロセッサ）専用機
(c) パソコン（パーソナルコンピュータ）

所有についての選択肢

1. 自分のもの（専用） 2. 家族のもの
3. 友人のもの（親戚を含む） 4. その他（学校・講習会等）

[4] ここは、パソコンを使用したことがある人（[3]で(2)(c)をチェックした人）のみ答えて下さい。該当しない人は[5]へ進んで下さい。

パソコンをどのように使用しましたか・現在していますか？すべて、記して下さい。

また、所有については[3]に準じて記して下さい。該当なしは空白のまま。

- (a) パソコンでのゲーム
(b) パソコンでのワープロ
(c) プログラの作成、または修正

その言語は？（ _____ ）

(d) プログラムやデータの入力のみ（例えば、マイコン関係の雑誌に掲載のゲームのプログラムの入力など）

(e) その他（具体的に： _____ ）

例：友人のパソコンでゲームをした→(a)の欄に3と記入