

大学入学時における2011年度新入学生の情報教育に関する意識調査

篠 政行†, スワット・チャロンニボンワーニッチ††

駒沢女子大学 映像コミュニケーション学科† (mshino@komajo.ac.jp)

文化学園大学 情報科学研究室†† (suwat@bunka.ac.jp)

概要：文科系大学2校について、2011年度新入学生に大学入学時までの情報教育に関するアンケート調査を昨年度に引き続き実施した。パソコン（以下PCと記す）を自由に使える環境にある学生と、そうではない環境にある学生について調べたところ、PCが得意であったり苦手だと思う意識には関係性が見られなかった。また、PCの得手不得手と、タッチタイピングやOffice系ソフトの操作能力との意識は大きく関係することがわかった。つまりタッチタイピングとワープロは得意であってもそうでなくても、使いこなしているという意識がある。一方で、表計算やパワーポイントの操作能力の意識は、PCの得手不得手によって使いこなしている学生とそうではない学生が両極に分かれるという結果となった。このことから、大学ではそれらの学生を意識した形で情報教育を行う必要があることが示唆された。

キーワード：情報教育の現状と将来、全学への情報教育、情報リテラシー、アンケート

1 はじめに

2003年度に普通教科「情報」が高等学校で必修科目として導入され、2006年度以降、この教科を履修した学生が大学へ入学してきている。これを履修した学生に関する調査報告[1][2][3]は数多くなされている。ただし、これらの報告の多くが総合大学における調査であるため、目標が大きく男女の差や学部間での差があり細かく学生を絞って調査が行き届いていないと思われる。

また、高等学校で教科「情報」を履修した学生は、それまで小学校や中学校でも少なからず情報に関係する授業はあったはずであるが、苦手意識は存在する。さらに、これらの学生が大学で学ぶにあたって、はたして高等学校までに十分な情報教育を受け、それが大学のレベルに支障がない程度に達しているかどうか、はなはだ疑問に感じることを多くの教員達が指摘している。

そこで、われわれの研究では文科系で単科系の領域で、しかも女子大学であることを利用し女子学生にターゲットを限定した中で問題点が明確になるように目標を絞って調査した。昨年度[4]に引き続き、駒沢女子大学と文化学園大学の2大学に2011年度に入学した学生に対して情報教育に関する意識調査[5]を実施した。

PC教育においてどのようなことから苦手意識は来るものなのか、またどのような要因でこの意識を持つに至ったのかについて調査しその結果を報告する。

2 調査方法

調査は2011年度の駒沢女子大学と文化学園大学の文科系2校に入学した1年生にのみ記名式で行った。実施時期は2011年4月に行った。概要は次のようである。

2.1 調査対象

駒沢女子大学	425名
文化学園大学	245名
合計	670名

2.2 調査方法

質問紙(記名式)による選択式。

2.3 調査内容

『自分専用のPCがあるかどうか』、『PCの基本操作に関して得意と思っているかどうか』、『タイピングやOffice系ソフト(ワープロ、表計算、パ

ワーポイント)の操作や理解ができている(操作能力がある)かどうか』について、これらの関連性をアンケート項目ごとにクロス集計[6] [7]させながら解析を行った。さらにまた、カイ二乗(χ^2)検定を行いその検証も行った。カイ二乗(χ^2)検定では、有意水準 α を0.05(5%)を*とし、0.01(1%)を**として表示し、有意確率P値を求めて比較し判定した。

質問項目は以下のようである。

1)『自分専用のPCがありますか。』

⇒ 選択肢「個人PCがある、個人PCはないが自由につかえるPCがある、個人PCはない」

2)『PCは得意でしたか。』

⇒ 選択肢「得意だった、苦手だった、どちらともいえない」

3)『大学入学前に、キーボードを見ずに正しくタイプができましたか。』

⇒ 選択肢「できない、できる、ゆっくりなら、時々見る」

4)『大学入学以前に受けた情報教科(情報A、B、C)の学習内容や知識について聞きます。』

4-1)『タッチタイピングの操作』に関して

⇒ 選択肢「「情報」で学び自由に使いこなせる、「情報」で学んだが自由に使いこなせない、「情報」で学ばなかったが独学で学んだ、「情報」で学ばなかったし身にもついていない」

4-2)『ワープロソフトの操作』に関して

⇒ 選択肢「4-1に同じ」

4-3)『表計算ソフトの操作』に関して

⇒ 選択肢「4-1に同じ」

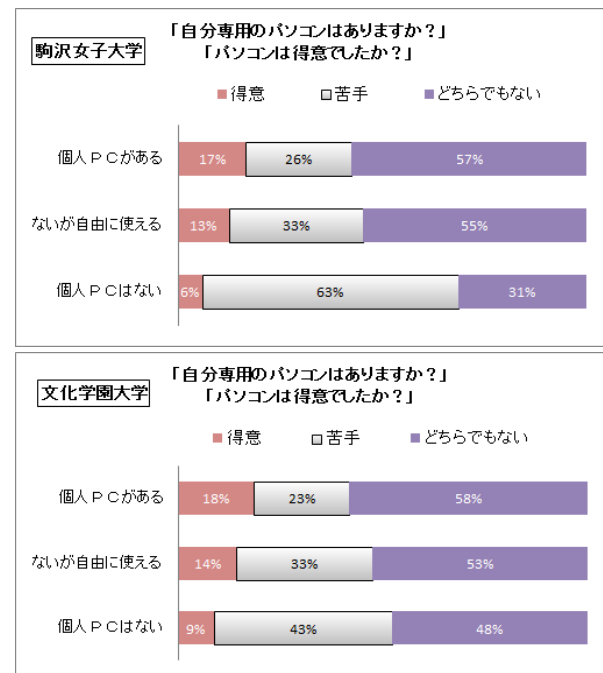
4-3)『パワーポイントの操作』に関して

⇒ 選択肢「4-1に同じ」

3 調査結果

まず、PCを所有することによるPCの操作能力意識を調査した。

1)『自分専用のPCがありますか。』と『PCは得意でしたか?』との関係について調べた結果を図1に示した。

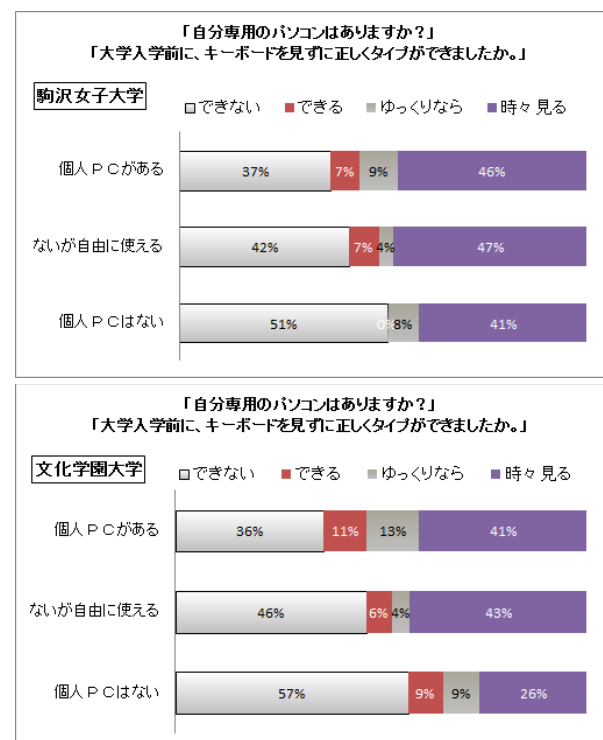


<図1>

駒沢女子大学: $P=5.006E-05^{**}$ (有意差あり)

文化学園大学: $P=0.256$ (有意差なし)

2)『PCは得意でしたか。』と『大学入学前に、キーボードを見ずに正しくタイプができましたか。』との関係について調べた結果を図2に示した。



<図2>

駒沢女子大学: $P=0.273$ (有意差なし)

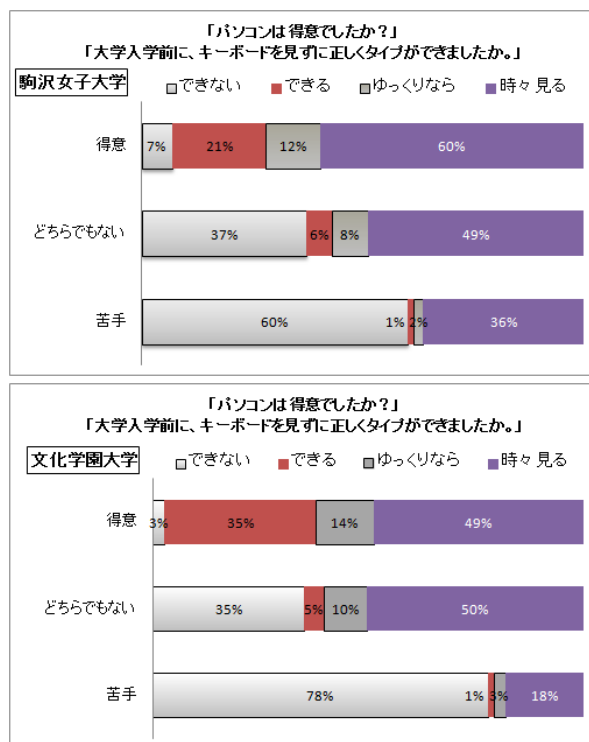
文化学園大学: $P=0.141$ (有意差なし)

1)と2)は、PCを所有することとPCの操作能力意識の関係とみなすと、駒沢女子大学では1)の

場合の有意確率 $P < 1\%^{**}$ であるので、有意差が認められ、それ以外は、関係性が認められない。

次に、PC の得手不得手とキータイプ能力意識の関係性を調べた。

3) 『PC は得意でしたか。』と『大学入学前に、キーボードを見ずに正しくタイプができましたか。』との関係について調べた結果を図3に示した。



<図3>

駒沢女子大学: $P = 3.562E-140^{**}$ (有意差あり)

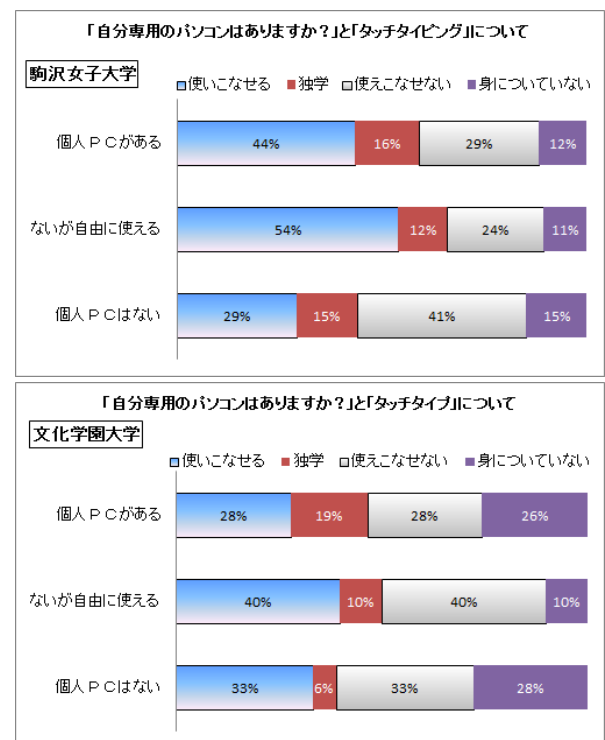
文化学園大学: $P = 1.502E-17^{**}$ (有意差あり)

両大学共に PC を得意と思っている学生で、タイピング能力があると考えている人が 93%以上と非常に多いことがわかる。一方で、特に PC が苦手であると考えている学生でタイピング能力が低いと思う学生は、駒沢女子大学では 60%、文化学園大学では 78%となっているように、PC が苦手であると考えている学生はタイピングの能力が低いと思っている傾向が強い。とはいっても、得意と思っている学生でも特に優れていると思っているわけでもなく、大半は「時々見たり」あるいは「ゆっくりなら」できるという回答からも分かるように、多少の不安感も抱いているようだ。

また、PC を所有することと Office 系ソフトの操作能力意識の関係性を調査した。

4) 『自分専用の PC がありますか。』と『タッ

チタイピングの操作に関して、どうでしたか。』との関係について調べた結果を図4に示した。



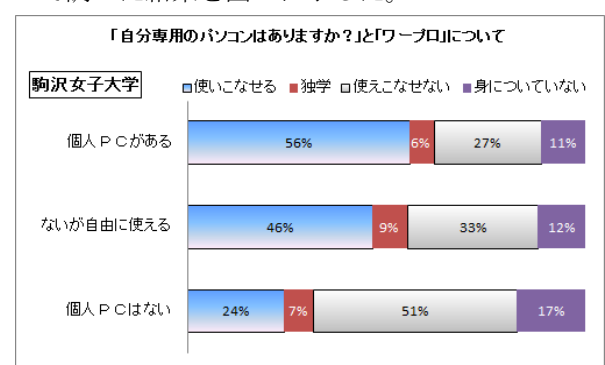
<図4>

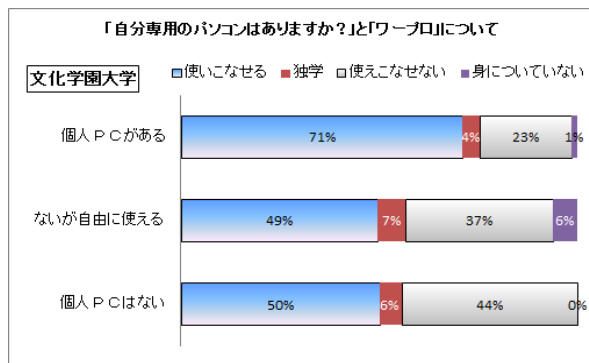
駒沢女子大学: $P = 0.112$ (有意差なし)

文化学園大学: $P = 0.093$ (有意差なし)

これについては有意差がなく、PC の所有とタッチタイピングの操作能力意識には関係性が認められない。

5) 『自分専用の PC がありますか。』と『ワープロの操作に関して、どうでしたか。』との関係について調べた結果を図5に示した。





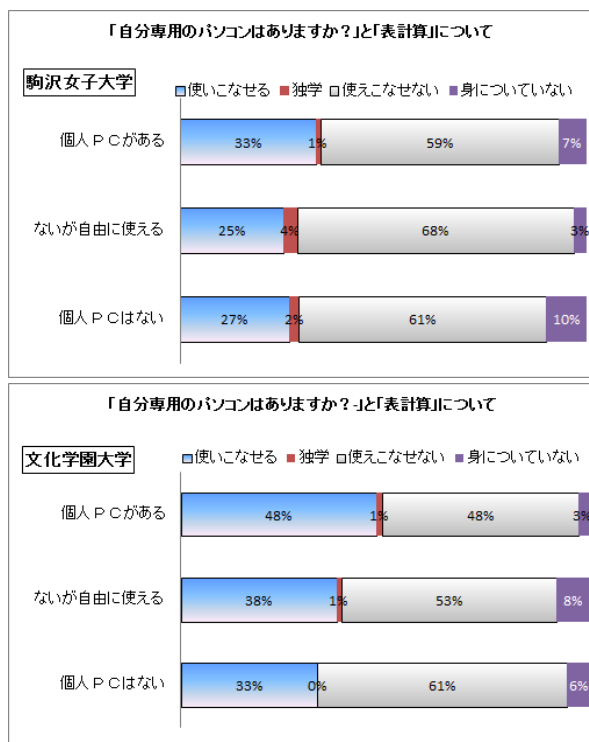
<図 5>

駒沢女子大学 : $P=0.027^*$ (有意差あり)

文化学園大学 : $P=0.137$ (有意差なし)

これについては、駒沢女子大学では有意確率 $P < 5\%^*$ で、PCの所有とワープロ操作能力意識の間には関係性が認められるが、文化学園大学ではその関係性が認められなかった。

6)『自分専用のPCがありますか。』と『表計算の操作に関して、どうでしたか。』との関係について調べた結果を図6に示した。



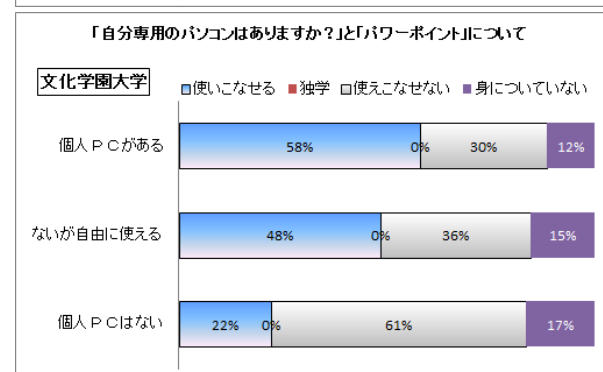
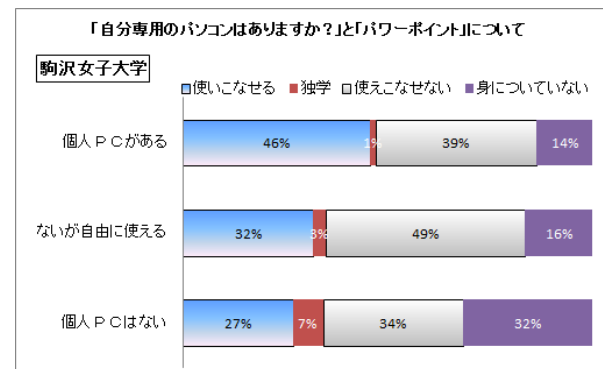
<図 6>

駒沢女子大学 : $P=0.205$ (有意差なし)

文化学園大学 : $P=0.708$ (有意差なし)

これについては、両校とも関係性が認められなかった。

7)『自分専用のPCがありますか。』と『パワーポイントの操作に関して、どうでしたか。』との関係について調べた結果を図7に示した。



<図 7>

駒沢女子大学 : $P=0.005^{**}$ (有意差あり)

文化学園大学 : $P=0.242$ (有意差なし)

これについては、駒沢女子大学で有意確率 $P < 1\%^{**}$ で、PCの所有とパワーポイントの操作能力意識に関係性が認められるが、文化学園大学ではその関係性が認められなかった。

総合的に見て上記4)から7)の結果から、そのほとんどに有意差が生じていない。つまり、PCを所有することとOffice系ソフトの操作能力意識の関係性はないとみなすことができる。ただし、駒沢女子大学ではPCの所有と、ワープロの操作能力意識の関係が $5\%^*$ 有意であることと、パワーポイントの操作能力意識が $1\%^{**}$ 有意であったことから、両大学とも入学する学生には、PCを所有することによる何らかのOffice系ソフトの能力意識に関係があり、大学によって入学してくる学生に違いがあるのではないかと示唆される。

なお、この調査は昨年度2010年度も行っているため、その結果も併せて検証し述べてみる。

『PCの所有』と『タッチタイピング』

駒沢女子大学 : $P=0.225$ (有意差なし)

文化学園大学 : $P=0.517$ (有意差なし)

『PCの所有』と『ワープロ』

駒沢女子大学 : $P=0.374$ (有意差なし)

文化学園大学 : $P=0.042^*$ (有意差あり)

『PC の所有』と『表計算』

駒沢女子大学：P=0.379（有意差なし）

文化学園大学：P= 0.772（有意差なし）

『PC の所有』と『パワーポイント』

駒沢女子大学：P=0.722（有意差なし）

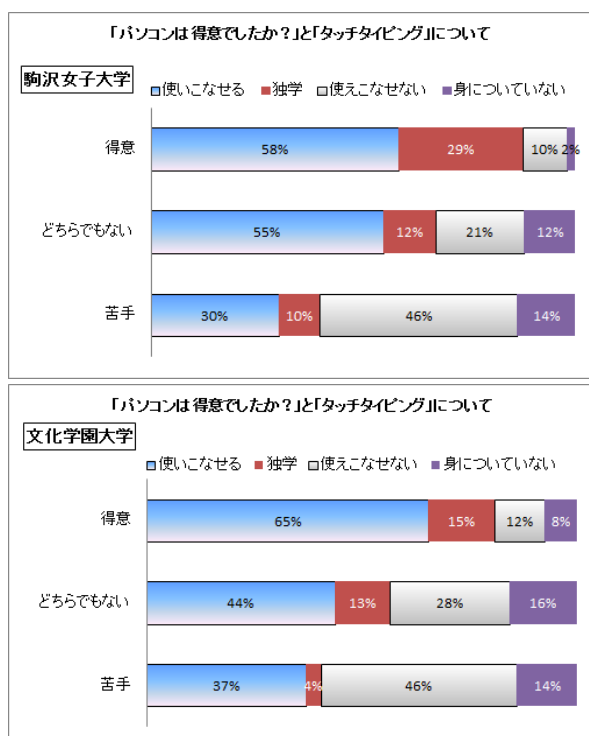
文化学園大学：P= 0.744（有意差なし）

上記2010年度の結果からも、その多くに有意差が生じていない。つまり、PCを所有することとOffice系ソフトの操作の関係性はないとみなすことができる。ただし、文化学園大学ではこの年にはワープロの操作能力意識のみが5%*有意であった。このことから、先ほどの2011年度の結果同様、PCの所有とOffice系ソフトの操作についての関係性を完全に否定することは難しい。したがって、僅かながら有意差が認められる結果が得られていることから、もう少し継続的に調査を行う必要があると思われる。

しかし、この2年間の調査において基本的にはPCを所有することとOffice系ソフトの操作能力意識の関係性がほとんど認められないということができるであろう。

さらに、PCの得手不得手とOffice系ソフトの操作能力意識の関係性を調査した。

8)『PCは得意でしたか。』と『タッチタイピング』の操作に関して、どうでしたか。』との関係について調べた結果を図8に示した。

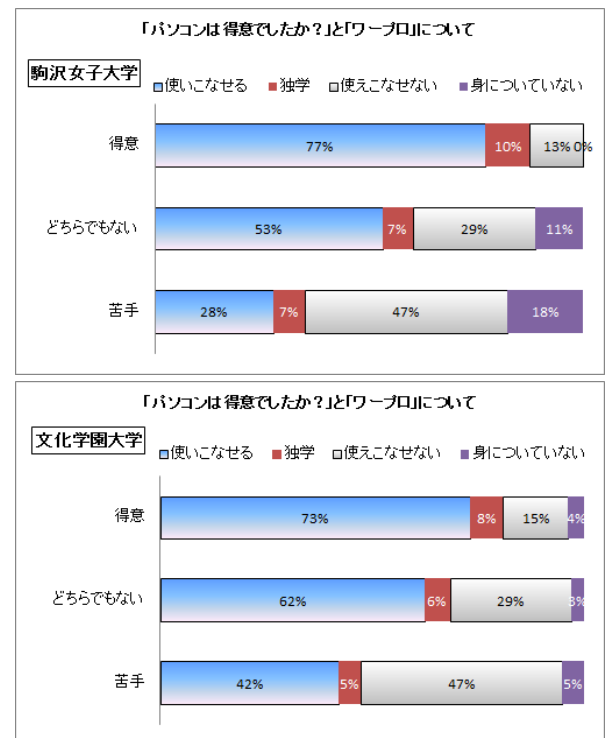


< 図 8 >

駒沢女子大学：P=6.566E-09**（有意差あり）

文化学園大学：P=0.016*（有意差あり）

9)『PCは得意でしたか。』と『ワープロの操作』に関して、どうでしたか。』との関係について調べた結果を図9に示した。

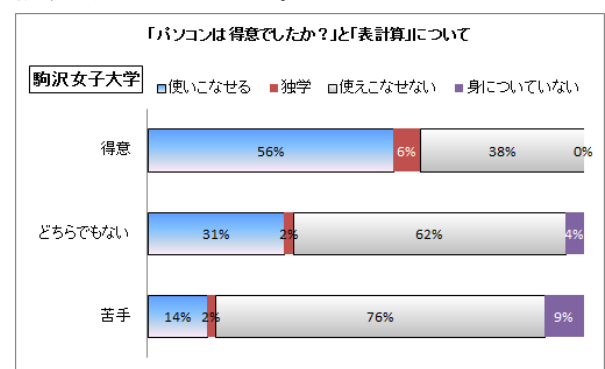


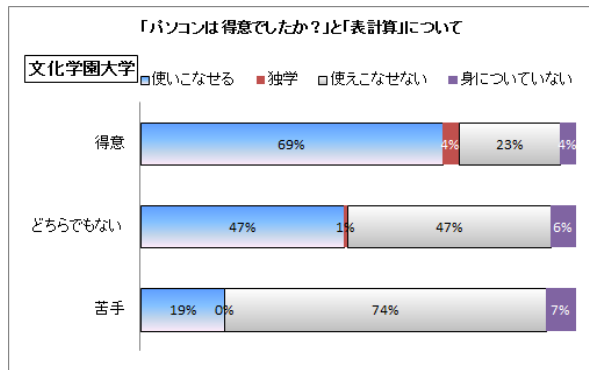
< 図 9 >

駒沢女子大学：P=6.310E-07**（有意差あり）

文化学園大学：P=0.082（有意差なし）

10)『PCは得意でしたか。』と『表計算の操作』に関して、どうでしたか。』との関係について調べた結果を図10に示した。



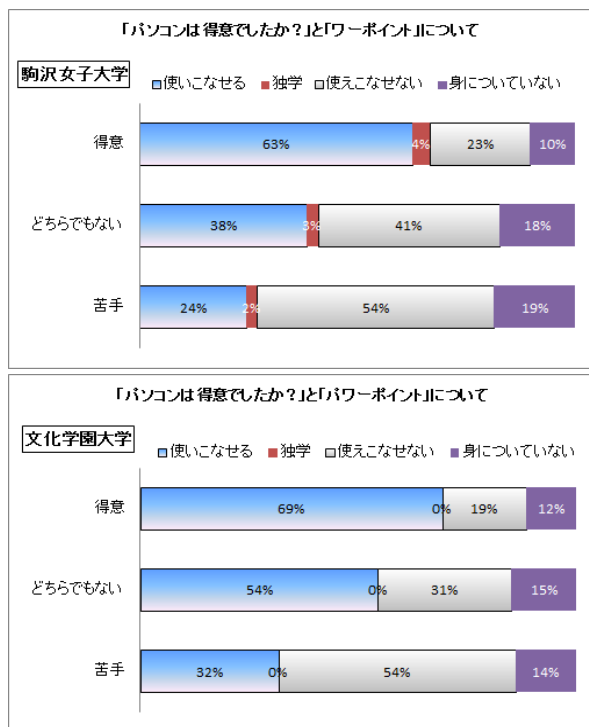


<図 1 0>

駒沢女子大学 : $P=1.533E-06^{**}$ (有意差あり)

文化学園大学 : $P=4.455 E-04^{**}$ (有意差あり)

1 1)『PC は得意でしたか。』と『パワーポイントの操作に関して、どうでしたか。』との関係について調べた結果を図 1 1 に示した。



<図 1 1>

駒沢女子大学 : $P=5.199 E-04^{**}$ (有意差あり)

文化学園大学 : $P=0.024^{*}$ (有意差あり)

上記 8)から 1 1)の結果は、先ほどとは逆にほとんどの結果に有意差が生じている。つまり、PC が得意であるかどうかによって Office 系ソフト操作能力意識の度合いが起因していると思われる。

ここでも、昨年度 2 0 1 0 年度の結果を併せて検証し述べてみる。

『PC の得手不得手』と『タッチタイピング』

駒沢女子大学 : $P= 6.414E-06^{**}$ (有意差あり)

文化学園大学 : $P= 2.142E-06^{**}$ (有意差あり)

『PC の得手不得手』と『ワープロ』

駒沢女子大学 : $P=3.717E-05^{**}$ (有意差あり)

文化学園大学 : $P=1.598E-05^{**}$ (有意差あり)

『PC の得手不得手』と『表計算』

駒沢女子大学 : $P=2.555E-05^{**}$ (有意差あり)

文化学園大学 : $P=0.004^{**}$ (有意差あり)

『PC の得手不得手』と『パワーポイント』

駒沢女子大学 : $P=1.990E-05^{**}$ (有意差あり)

文化学園大学 : $P=0.010^{*}$ (有意差あり)

上記の結果、2 0 1 1 年度の傾向は 2 0 1 0 年度の場合と同じように、PC が得意か不得意かと思われることと、タイピングの技能および Office 系ソフトの操作能力意識とは、大きく関係があることがわかった。特に、基礎能力と思われる『タッチタイプ』や『ワープロ』は、苦手と思われても、タッチタイピングでは 40%以上の学生が、またワープロでは 35%以上の学生が使いこなせていると考えている。さらに、得意と思っている学生では 80%以上が独学を含め、両大学共に使いこなせると感じている。このように多くの学生は使いこなしていると思っており、使いこなすことが必需と考えているようである。

だが一方で、『表計算』や『パワーポイント』については、得意でできると思っている学生と、苦手できないと思っている学生との、操作能力の意識を比較すると、その開きに大きな差があり、両極化の傾向が見られている。特にこの傾向は表計算の操作能力意識に強く見られ、表計算の苦手意識が他のソフトに比べて大変に顕著である。このことは一部 2 0 1 0 年度でも見られることである。

4 まとめ

2 年間の学生の意識調査を通して、PC の所有とタッチタイピングおよび Office 系ソフトの操作能力の意識には関係性がほとんどみられなかった。しかし、年度によっては一部関係性が認められ、これは年度による学生の違いであるのか、入学を希望する大学に対する意識の違いであるのか、今後継続して調査する必要があることがわかった。

また、PC を得意と思っている学生は、タッチタイピング能力やワープロの操作能力があるという意識からくることが大きい。さらにタッチタイピング能力は、PC を苦手とする学生でも使いこなせているという意識があり、一方では得意と思っ

ている学生であっても、何とか工夫しながら使いこなしているように見受けられる。いずれにしても、PCを利用していくためには、この2つの能力は、今日のICT機器を使用していく上で欠かせないものであるという意識からくるものと思われる。

最後に、その他の代表的なOffice系ソフトに、表計算とパワーポイントがあるが、ワープロと比較すると苦手だと意識する学生の割合は表計算とパワーポイントの方が大きい。特に表計算においてはその割合は顕著であり、得意と考えている学生との開きも大きく、二極化が激しいことがわかる。

このことから、大学において表計算およびパワーポイントの操作能力を向上させるために、得意と思われている学生はもちろんのこと、苦手と思っている学生にもどのような教育を行っていったらよいのか、いろいろと創意工夫していくことが問われることになるであろう。

謝辞 本調査実施にあたって多くのご協力をいただいた駒沢女子大学および文化学園大学の情報科目担当の教職員ならびに関係者の皆様に心より感謝の意を表します。

5 参考文献

- [1] 山中馨：「情報処理能力アンケート結果に基づいた初年次情報教育のカリキュラム設計」，創価経営論集第32巻，第1・2・3合併号，1-24，(February 2008)
- [2] 中山幹夫：「高校教科「情報」の効果と情報教育－情報教育の黎明期から発展期へ－」，コンピュータ&エデュケーション VOL.24，83-89，(2008)
- [3] 藤井美知子・直野公美・丹羽量久：「大学入学生の情報教育に関する5年間の調査・分析」，長崎大学大学教育機能開発センター紀要，No.2，59-64，(2011)
- [4] 篠政行・スワット・チャロンニボンワニッチ：「大学入学時における2010年度新入生の情報教育に関する意識調査」，平成22年度情報教育研究集会講演論文集，256-258 (2010)
- [5] 篠政行：「平成22年度入学生における普通教科「情報」の履修に関するアンケート調査」，駒沢女子大学研究紀要第17号，111-123，(2010)
- [6] 高橋武則・C. スワット：「質問紙調査の計画に関する研究」，文化女子大学研究紀要第21集，347-360，(JAN,1990)
- [7] 高橋武則・C. スワット：「質問紙調査の解析に関する研究」，文化女子大学研究紀要第21集，361-376，(JAN,1990)