

## コンピュータリテラシーに関する 2006年度入学生のアンケート結果

篠 政 行

### Results of a Questionnaire Survey of the Students Who Entered the University in 2006 About Computer Literacy

Masayuki SHINO

#### 1. はじめに

2003年4月の改定に伴い施行された高等学校学習指導要領において新設された普通教科「情報」の教育目標は、「情報及び情報技術を活用するための知識と技能の習得を通して、情報に関する科学的な見方や考え方を養うとともに、社会の中で情報及び情報技術が果たしている役割や影響を理解させ、情報化の進展に主体的に対応できる能力と態度」を育成することにある。つまり情報社会において、全ての人が情報活用能力を身に付けることが求められている。さらに、この目標を達成するために選択必修科目として3つの科目を設け、それぞれに次のような目標が掲げられている。

1. 「情報A」は、コンピュータや情報通信ネットワークなどの活用を通して、情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識と技能を習得させるとともに、情報を主体的に活用しようとする態度を育てること。

2. 「情報B」は、コンピュータにおける情報の表し方や処理の仕組み、情報社会を支える情報技術の役割や影響を理解させ、問題解決においてコンピュータを効果的に活用するための科学的な考え方や方法を習得させること。

3. 「情報C」は、情報のデジタル化や情報通信ネットワークの特性を理解させ、表現やコミュニケーションにおいてコンピュータなどを効果的に活用する能力を養うとともに、情報化の進展が社会に及ぼす影響を理解させ、情報社会に参加する上での望

ましい態度を育てること。

2006年度新入生の多くは、これらの教育を受け大学に入学してきている。つまり、情報に関する基礎知識やコンピュータ操作に関する基礎的スキルは習得されているはずであり、「大学において情報やコンピュータリテラシー教育は必要ない」ということになる。

そこで、本報告ではコンピュータリテラシーの範囲内の基本的情報スキルについて、入学時に新入生がどの程度コンピュータや情報に関する技能や知識、経験が身に付いているのか、あるいはいないのか、また学生が自身のスキルに自信を持ち、本当にコンピュータリテラシーの必要性を感じていないのかについても調査した。

#### 2. 研究の目的

これまで学生の多くは、小学校、中学校、高等学校を通じて程度の差こそあれ「情報」に関する教育を受けてきた。特に、2006年度新入生の多くが高等学校で2003年4月より施行された新学習指導要領のもとで必修教科としての普通教科「情報」を学んで大学に入学してきている。

そこで、本研究では入学時に新入生がどの程度コンピュータや情報に関する技能や知識、経験が身に付いているのか、あるいはいないのかについて調査し、その結果から本当に「大学において情報やコンピュータリテラシー教育は必要ない」という段階になったのかどうかを報告する。

### 3. アンケート調査

アンケート調査は、前期に1度行い、後期に前期の調査から一部を改善した形で再度行った。概要は次のようである。

#### I. 前期調査（実施時期：5月から6月にかけて）

##### 1. 調査対象

大学 映像コミュニケーション学科 63名  
短期大学 保育科 124名  
短期大学 食物栄養科 84名（総計 271名）  
以上のデータを有効なものとして結果を整理した。

##### 2. 調査方法

質問紙（記名式）による選択式

##### 3. 調査内容・設問（大学入学以前のパソコンにかかわる経験について）

- (1) パソコンに触れる授業をいつ受けたことがありますか。（複数回答有り）
  - (2) 出身高校の所在地はどこですか。
  - (3) 高校は平成18年3月（本年度）卒業ですか。
  - (4) 高校の卒業した科は、何科でしたか。
  - (5) 情報教育（情報A、B、Cなど）を受けたことがありますか。（「普通科」の方のみ）
  - (6) 情報教育（情報A、B、Cなど）を高校の何年生で受けましたか。（複数回答有り）
  - (7) 情報の科目は何を受けましたか。
  - (8) 情報の科目全般的に見て有意義でしたか。
  - (9) 受講した「情報」の科目は好きでしたか、嫌いでしたか。
- （受講しなかった科目はノーマークでOKです。）

#### II. 後期調査（実施時期：12月）

##### 1. 調査対象

短期大学 食物栄養科 84名

##### 2. 調査方法

質問紙（記名式）による選択式

##### 3. 調査内容・設問

###### A. 一大学入学以前のパソコンにかかわる経験について—

- (1) 情報教育（情報A、B、Cなど）を高校の何年生で受けましたか。
- (2) 情報の科目は何を受けましたか。
- (3) 情報科目（情報A、B、C）の学習内容

や知識について聞きます。次の項目それぞれについて、次の①～④で答えてください。

- ①「情報」で学んで、その内容も理解している。
  - ②「情報」で学んだが、その内容は理解していない。
  - ③「情報」では学んではいないが、その内容は他の教科や独学でマスターした。
  - ④「情報」では学んではいないし、その内容も理解していない。
- (4) 「情報」を担当した先生は次のどの科目を担当していましたか。（複数回答有り）

###### B. 一大学入学後の授業について—

- (1) 授業（コンピュータリテラシー）を受けて、難しさはどうでしょうか。
- (2) 授業を受けて、進捗はどうでしょうか。
- (3) 授業をスタートした時の、内容についてはどうでしょうか。
- (4) 授業を受けて、他のものもやりたいですか。
- (5) 「他のものもやりたい」と答えた方は他に何をやりたいですか。

なお、今回の調査は普通教科「情報」を履修してきた学生を対称にしているため、原則的に高等学校を2006年3月（本年度）に卒業し、なおかつ普通科の課程を修了したことを前提に行った。

### 4. 調査結果

#### I. 前期調査（実施時期：5月から6月にかけて）について

##### 4.1.1. パソコンの経験

昨年度も行ったパソコンに触れる授業を受けた経験を問う設問に対し、昨年度生（2005年度）は小・中・高のいずれかで受けたものは95%であったが、本年度生（2006年度）は、ほぼ100%となっており情報教育の浸透度がうかがえる。（図1）

##### 4.1.2. 出身高校所在地と履修科目

学生の出身高校の所在地についてを聞いてみた。これは地道府県の違いによる履修科目の違い（情報A、B、C）を見ようとした調査である。本学が女子大学で比較的規模も小さく、今回の調査が短期大

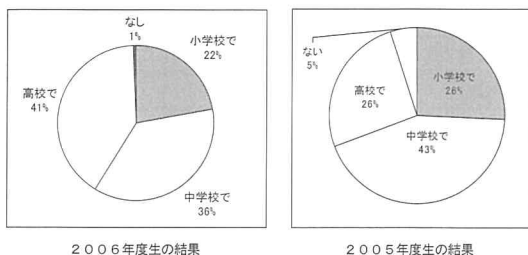


図1 「パソコンに触れる授業をいつ受けたことがありますか。」2006年度生と2005年度生との比較

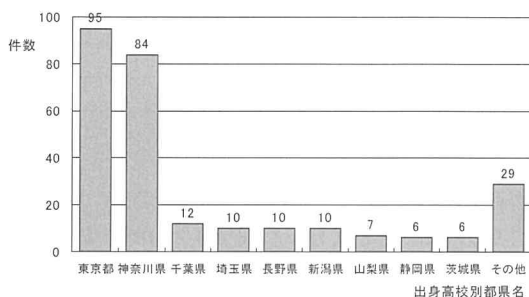


図2 「出身高校の所在地はどこですか。」

学に偏ったためであろうが、東京都と神奈川県とを合わせて約7割近くというに集中を見せている。(図2)

なお、その他とは1県あたり5校以下の15府県を合計した数である。

次に、普通教科「情報」の科目別履修割合を見るために資料(時事通信社「内外教育」)から普通教科「情報」の教科書の採択状況から見てみると以下のようにになっている。(表1)

普通教科「情報」が開始された当初の2003年度に

表1 「年度別教科書採択冊数とその割合」

年度	情報A	情報B	情報C	合計
2003	631,816	57,313	64,970	754,099
採択率(%)	84	8	9	
2004	781,596	80,667	95,012	957,275
採択率(%)	82	8	10	
2005	837,825	118,027	155,493	1,111,345
採択率(%)	75	11	14	
2006	812,086	110,856	157,088	1,080,030
採択率(%)	75	10	15	

引用:時事通信社「内外教育」

は全国で8割強の高等学校で「情報A」が実施された。上述したように情報活用の実践力の育成に重点が置かれていたことになる。しかし、2006年度に掛けて徐々に「情報C」の増加が目立つ。これは情報社会やコミュニケーションに興味・関心を持つ生徒が増え、情報社会に参画する態度を育成し、情報社会という新しいシステムに対応できることを期待してのことと思われる。

そこで、本学での調査によるとやはり「情報A」の履修が多いのは予想できたことだが、特に「不明(忘れた)」が2割を超えていることが目立つ。原因としては、高等学校側に教員確保やこの教科に対する準備不足の影響から、「情報」のカリキュラムに沿った教育が必ずしも全高等学校で行われてこなかったことと、学習指導要領の中に実習に相当する時間の割り当てが決められているために授業内容を座学形式でなく実習で行った場合に教科書を余り使わずプリントや独自の教材を使って展開し、結果として学生自身がどの科目が分かっていないことなどが考えられる。

実は、この調査で「教科書はどこかの出版社でしたか。」についても実施したのだが、教科書会社名を答えられた学生はわずかで、95%以上の学生が「忘れた」か「覚えていない」という回答であった。そのために、ここではデータとしては表すことができなかった。しかしこの事実は、上記のような理由とともに情報科目の印象や関心度が薄いことも考えられる。(表2)

表2 「情報の科目は何を受けましたか。」

履修科目	情報A	情報B	情報C	不明(忘れた)
実数	163	24	9	53
(%)	65	10	4	21

このように情報科目に対して印象や関心が薄いのは、高等学校で履修した学年が1年に偏っていて、その内容や教科書について「忘れた」や「覚えていない」結果とも受取れるので、次に各教科を何年生で履修したのかを聞いてみた。結果として1年生では44%であり、2・3年生でも3割近くで履修していた。1年生に履修したのならまだしも、2・3年での履修者がいて、なおかつ「不明(忘れた)」は1%という結果からは、やはり印象度や関心度の無

さからという結論が導き出される。

なお、これらの総計は当初のアンケート調査の対象者数をオーバーしている。この理由は「情報」の3つの科目のうち1科目（2単位）は選択必修として履修するように決められているが、どの科目をどの学年で履修させるかは各高等学校に任せられていて、しかも複数科目の開講も認められているので、回答した学生が複数年にわたって複数科目を履修したことを示しているからである。（表3）

表3 「情報教育（情報A、B、Cなど）を高校の何年生で受けましたか。」

履修学年	1年間で	2年間で	3年間で	不明(忘れた)
実数	136	84	85	2
(%)	44	27	28	1

#### 4.1.3. 履修科目に対する意識

ここまで見てきて学生の意識の希薄さが目立っているが、「情報」を履修しての満足度と好感度について聞いてみた。これに先立って各科目の授業内容について、どのような内容を学習したのかについても次のように設問から選択させた。

A アナログとデジタル、B ワープロ、C 表計算、D プレゼンテーション、E プログラミング、F アルゴリズム、G インターネット・情報検索、H 電子メール、I ホームページ作成、J 情報モラル・著作権・ウィルス、K ネットワーク、L データベース、M シミュレーション・モデル化、N 問題解決、O 情報技術、P その他

情報基礎となるワープロ、表計算、インターネット・情報検索については回答があったが、それ以外には無回答やその他（不明を含む）に回答が集中し、必要な数は集まらずデータとしては表すことができなかった。このことから「忘れた」や「覚えていない」理由が読み取れる。

「有意義だった」59%、「有意義でなかった」7%、「どちらでもない」34%となり満足度は6割に達していることから、学生は「情報」に価値観を見出し一定の評価を与えていると考えられる。（表4）

しかし、「好き」40%、「嫌い」12%に対し「どちらでもない」48%は実に約5割の学生が感じているということで、情報社会やコミュニケーションに興味・関心を持つ学生が増えてはいないのかとも思わ

表4 「情報の科目全般的に見て有意義でしたか。」

満足度	有意義だった	有意義でなかった	どちらでもない
実数	136	17	79
(%)	59	7	34

表5 「受講した「情報」の科目は好きでしたが、嫌いでしたか。」

好感度	好き	嫌い	どちらでもない
実数	87	27	104
(%)	40	12	48

表6 「自分専用のパソコンがありますか。(2005年度調査)」

パソコンの所有(%)	自分専用	家族と共用	なし
	30	53	16

れる。（表5）

ところで、昨年度行ったパソコンの所有率の調査からは、「自分専用」、「家族と共用」を合わせ83%ということから、学生にはおおむね普及はしているものと思われる。（表6）

また、京都大学の調査によると、電子メールは大半の学生が利用している。しかしながらその主な手段は携帯電話を通しての利用が90%以上を占め、短いメッセージや個人的なコミュニケーションのやり取りに終始し、一般社会生活の上で必要なコミュニケーションリテラシーには程遠いという報告がある。（表7）

表7 「電子メール使用状況（京都大学学術情報メディアセンター調査から引用）」

電子メール	%
使っていない	2.0
携帯のみ	53.3
PCのみ	0.9
携帯を主にPCも	37.6
PCを主に携帯も	4.7
無回答	1.5

上記のようなことから、プライベートなことに関しては興味・関心を持つので情報の収集手段としてのパソコンや情報の知識を利用するが、それ以外に関しては意識が希薄であるといえる。また、パソコンの所有率が83%と高いにもかかわらず、その利用の実際はワープロで文書作成を行い、インターネッ

トでブラウジングや検索を行うという程度にとどまっているのが現状であり、学生が充分にはパソコンや情報の活用をしていない状況が考えられる。

## II. 後期調査（実施時期：12月）について

A. 大学入学以前のパソコンにかかわる経験について

### 履修科目

まず、前期の同様の設問を2つ用意し調査した。前期の調査から、学生が複数年にわたって複数科目を履修したので、項目として「複数科目で」を設けた。上記の前期調査の表2と比較すると大きな変化は見られないが、「情報B」の履修に関して割合で2倍の違いが出ている。これは、「複数科目で」に食われたことからののか、一つの科のみの調査から出たものか、あるいは別の要因かは不明であるので、継続して調査をしたい。(表8)

表8 「情報の科目は何を受けましたか。」

履修科目	情報A	情報B	情報C	複数科目で	不明(忘れた)
実数	45	4	3	4	18
(%)	61	5	4	5	24

ここでも、前期の調査から、項目として「複数年で」を設けた。上記の前期調査の表3と比較すると大きな変化は見られないが、「2年生で」での割合で2倍の違いが出ている。この違いもどのような要因かは不明であるので、継続して調査をしたい。(表9)

### 履修内容と理解度

前期の調査からデータが取れなかった各科目の授業内容について、どのような内容を学習したのかについて一部手直しを入れ、「情報」の理解度も合わせて聞いてみた。(図3)

結果として、内容について60%以上の理解していると回答が得られたのは、タッチタイプ、ワープロ、表計算、インターネットであった。特に、ワープロに関しては80%以上で、かなり理解度が進んでいると思われる。やはり、この内容については「大学で

表9 「情報教育(情報A、B、Cなど)を高校の何年生で受けましたか。」

履修学年	1年間で	2年間で	3年間で	複数年で	不明(忘れた)
実数	39	10	22	12	0
(%)	47	12	27	14	0

- 1. 「情報」で学んで、その内容を理解している。
- 2. 「情報」で学んだが、その内容は理解していない。
- 3. 「情報」では学んではいないが、その内容は他の教科や独学でマスターした。
- 4. 「情報」では学んではいないし、その内容も理解していない。

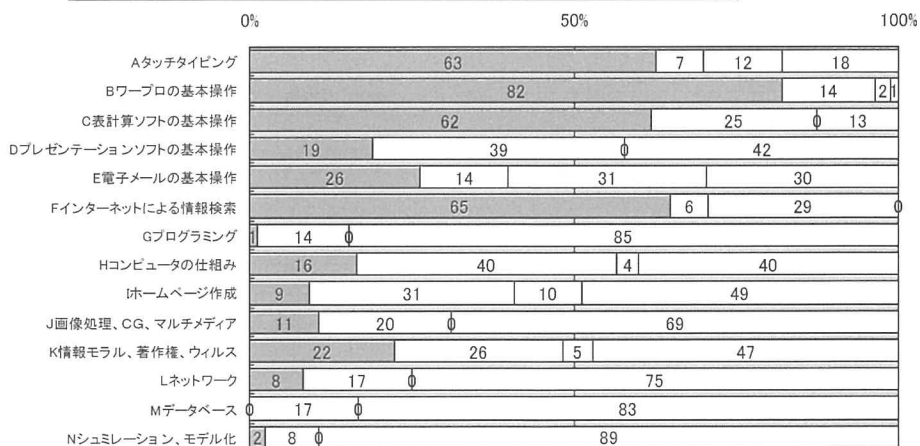


図3 「情報科目(情報A、B、C)の学習内容や知識について聞きます。次の項目それぞれについて、1~4で教えてください。」

の「コンピュータリテラシー教育」は必要ないであろうか。意外なようだが、ワープロ、表計算、プレゼンテーションの3つの内容について学生からは「必要である」が60%以上、「必要はない」は1割程度以下という大阪大学の報告がある。(表10)

独学でマスターしたとしている内容で30%前後と目立つのは、電子メールとインターネット・検索であるが、上述したように、ここでいう電子メールは携帯電話も含まれてるものと思われ、インターネット・検索はブラウジングをさしているものと思われる。

逆に、学習もしていないうえに理解もしていない内容で多いのは、プログラミング、データベース、シミュレーションが80%を越え、ネットワークの75%も加えると、リテラシー向きではないのかもしれない。

#### 「情報」担当教員の教科

「情報のみ」を教えている教員は3割程度に過ぎず、実は数学と理科の教員が最も多く担当していることがわかる。このことは学習指導要領が改訂されまもなく教科「情報」がスタートしたことの現れの結果であり、高等学校の現場でも相当の混乱をきたしたことは想像に難くない。2003年の必修化に向けて2000年から2002年の夏休みに開催された現職教員

表10 「各科目内容についての必要性(数値は%) (大阪大学調査から一部引用)」

科目内容	必要はない	あってもなくてもよい	必要である
タッチタイプ	21.9	45.6	32.5
ワープロ	7.5	27.5	65.0
表計算	11.3	24.5	64.2
プレゼンテーション	6.9	31.3	61.9

表11 「担当教員の科目名(数値は%)」

情報のみ	数学も	理科も	英語も	社会も	国語も	家庭も	音楽も
31	29	22	2	7	4	4	1

表12 「情報担当教員の科目(数値は%) (河合塾アンケート結果から引用)」

情報	数学	理科	商業	家庭	社会	英語
16.1	34.9	25.3	6.1	6.2	2.6	2.0

向け講習会で情報科免許を取得させて、急速情報科教員を養成した経緯がある。情報科教員免許のみを取得した教員が少ないことは致し方ないのである。(表11)

これは、2005年に河合塾が全国的に行ったアンケート結果からも同様な傾向が出ている。(表12)

#### B. 大学入学後の授業について コンピュータリテラシーに対するニーズ

ここまでの結果から高等学校で「情報」教育を受けてきた2006年度入学生にとって、コンピュータリテラシーとはどのようなものが必要とされているのかについて聞いた。(表13、14、15、16)

現状の授業としては、例年の同じに内容であるワープロと表計算を中心にリテラシーを行っているので「情報」を履修してきた新入生にとっては物足りず、さらに多くの要求が出てくることを予想して、あるいは期待していたのだが、どうもそうではなかった。進度的には多くのことを行ってみたが、やはり現状維持を望むものが大半であった。

さらに、他のものもやりたいと答えた20%の学生に具体的に何をやりたいかを多い順番に並べる。(表17)

ここまで見てくると悲観的なアンケート結果ばかりが目立つが、最後に行ったこれから望む内容として、上記のような結果が得られた。特に「画像処理、

表13 「授業(コンピュータリテラシー)を受けて、難しさはどうでしょうか。」

難易度について	難しい	ちょうど良い	易しい
(%)	14	82	4

表14 「授業を受けて、進度はどうでしょうか。」

進度について	早い	ちょうど良い	遅い
(%)	20	78	1

表15 「授業の内容はどうでしょうか。」

内容について	もっと基礎から	このままでよい	もっと高度なもの
(%)	2	98	0

表16 「授業を受けて、他のものもやりたいですか。」

ニーズについて	他のものもやりたい	このままでよい	これ以上は望まない
(%)	20	78	1

表17 「他のものもやりたい」と答えた方は他に何をやりたいですか。」

他にやりたい内容 について	ホームページ 作成	画像処理、CG、 マルチメディア	インターネット による情報検索	プログラミング
(%)	32	28	12	12

CG、マルチメディア」や「プログラミング」は、当初の教科「情報」の目標の中にあるように、情報化の進展に主体的に対応できる能力と態度を育てるには必要な内容として学生が認識している表であろう。

## 5. 考察と今後の課題

高等学校で普通教科「情報」を履修した2006年度入学生にアンケート調査を行った結果について報告した。

「情報」教育によって情報の基本的スキル（コンピュータリテラシーの部分も含め）が確実に向上しているとはいえない。ただ、複数年にわたり履修してきている学生にとってはその基本的スキルを習得していることがうかがえる。それらのことから「大学において情報やコンピュータリテラシー教育は必要ない」という段階にはなっていない。

従来のパソコンの使い方に終始するようリテラシー教育を受けてきた学生が多く、その面から見ると、コンピュータおよびコンピュータネットワークを使つての多面的な情報活用能力を育成することと情報の基本的な概念の構築や理解を求めリテラシー教育の必要性はこれからの目指すべき方向である。そのため科目内容の検討には工夫が要求されると考える。

普通教科「情報」の実施にあたっては、高等学校側でも学習指導要領が示されてから余裕もなくスタートした経緯もあり、学校現場には相当な混乱があったことが予想される。そのため、この教科の確固

たるノウハウが確立するには時間が必要であろう。そのため、このような調査は継続的に行うことが求められ、早急な結論は出せない。そのため、来年度以降も調査を継続し、質問内容や調査方法などの再検討したうえで実施していきたい。

## 参考文献等

- 1) 「高等学校学習指導要領」文部科学省  
[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shuppan/sonota/990301.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shuppan/sonota/990301.htm)
- 2) 「教科「情報」の現状～教科書採用データの分析」生田茂（筑波大学大学学校教育論集、第28巻、pp.1-6、2005）
- 3) 「教科「情報」の履修状況および情報リテラシーに関する新入生アンケートの結果について」上原哲太郎、喜多一、池田心、森幹彦（情報処理学会分散システム／インターネット運用技術シンポジウム2006）
- 4) 「情報リテラシー科目に対する学生ニーズの統計的分析」西本実苗、田中規久雄（平成18年度情報教育研究集会論文集、227-230、2006）
- 5) 「教科「情報」に関するアンケート結果報告」（河合塾、2005）  
<http://www.keinet.ne.jp/keinet/doc/keinet/jyohoshi/gl/toku0507>
- 6) 「情報教育としてのコンピュータリテラシーとタッチタイピング」篠政行（駒沢女子短期大学紀要、第39号、2006）