

普通教科「情報」の履修と情報リテラシに関する 平成20年度入学生のアンケート調査結果について

篠 政 行

A Questionnaire Survey of the New Students in 2008 Academic Year about the Subject “Information Study” and Education of Information Literacy

Masayuki SHINO

2003年度から高等学校で導入された教科「情報」を履修した学生が2006年度より大学に入学してきている。これに伴い大学では従来の基礎的情報能力（情報リテラシ）教育のあり方を見直しを迫られている。そこで、普通教科「情報」の履修状況と関連した情報リテラシ修得状況を、2005年度から新入生に対してアンケート調査を行ってきた、とくに高等学校で普通教科「情報」を履修した2006年度以降の入学生と以前の学生との違いを報告する。情報の全体像を捉えている学生はごく少数で、個別の項目（特にインターネット等のweb上の情報のやり取り）には熱心に取り組む傾向にある。「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の部分も含め）が確実に向上しているとはいえない。

キーワード：情報リテラシ、普通教科「情報」、「情報A」、「情報B」、「情報C」、コンピュータリテラシ

1. はじめに

1999年3月に高等学校学習指導要領が改訂され、2003年度高等学校入学生から新教科「情報」が必修となった。つまり、普通教育においては普通教科「情報A」、「情報B」、「情報C」から1科目以上の履修、専門教育においては専門教科「情報」の履修がそれぞれ必修化された。この新課程を修めた生徒が2006年度から大学に入学してきたため、大学で行われる情報リテラシ教育の教育内容を検証するための資料として、新入学生の基礎的な情報対応能力、いわゆる情報リテラシの能力をいかに有するかを調査した報告が多くなされてきた。

特に普通科高等学校における普通教科「情報」は、内容の大きく異なる「情報A」、「情報B」、「情報C」という3科目からの選択制となっているため、学生の情報に関する学習内容は多様となっている。これにより大学では、情報教育のカリキュラムの見直しの際に、新入生の入学前の情報系科目の履修状況に

ついて把握しておくことが求められる。また、これらの科目の履修を通じて、学生がどの程度の情報リテラシを身につけ、どのようなことをさらに大学で学びたいと考えているかを把握しておくことも必要と考えられる。

そこで筆者は、高等学校の新指導要領による教育を受けた新入生に対し、情報系科目についての履修状況や情報リテラシの修得状況などについて2005年度よりアンケート調査を続けている。本論文では、2008年度分のアンケート集計結果について報告するとともに、その結果を2005年度分から2007年度分までと比較する。なお、今年度からは文化女子大学の新生入生に対しても、これまでと同様な内容でアンケート調査を行ったので併せて報告する。

2. 調査方法

調査は2005年度から2008年度に入学した1年生にのみ記名式で行った。2005年度入学生は高等学校で

の教科「情報」を受けていない学生であり、2006年度、2007年度、2008年度入学生はこれを受けてきた学生である。なお、年度ごとの質問内容や対象の学科は少しずつ変えているためにすべての項目で比較することはできなかった。また、調査には普通教科「情報」を履修してきた学生を対称にしているので、原則的に高等学校普通科の課程を修了したことを前提に行った。概要は次のようである。

2. 1. 調査対象（実施時期：4月から6月にかけて）

2005年度入学生

短期大学 食物栄養科 86名

2006年度入学生

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）

2007年度入学生

大学 映像コミュニケーション学科 50名

大学 空間造形学科 44名

短期大学 保育科 119名

短期大学 食物栄養科 77名（総計 290名）

2008年度入学生

大学 映像コミュニケーション学科 51名

大学 空間造形学科 42名

短期大学 保育科 126名

短期大学 食物栄養科 62名（計 281名）

文化女子大学 生活造形学科 58名

文化女子大学 住環境学科 20名

文化女子大学 服装学部（服装造形学科、服装社会学科） 229名（計 307名）

（総計 588名）

以上のデータを有効なものとして結果を整理した。

2. 2. 調査方法

質問紙（記名式）による選択式

3. 調査結果

3. 1. パソコンの経験

大学入学以前のパソコン（以下、PC）にかかわる経験について、2005年度生から2008年度生までの回答を表1に示す。

2005年度には「受けたことがない」という回答が

表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。（複数回答可）

(%)	小学校で	中学校で	高校で	ない	合計
2005年度	25.8	43.3	25.8	5.0	100
2006年度	22.1	36.5	0.9	0.5	100
2007年度	24.0	35.9	39.6	0.5	100
2008年度	25.2	34.8	39.9	0.1	100

5.0%もあったが、新カリキュラムで履修を開始した2006年度以降この項目は減少し、特に今年度(2008年度)では、0.1%にもなっている。さらに、高等学校での数値が2005年度に比べ約15%も増加していることは高等学校での情報教育の浸透の成果といえる。ただ、「受けたことがない」という回答が本来ならば0%となるはずだが、2006年秋に報道された「未履修問題」がここにも存在していることを示しているであろう。しかし、いずれにしても履修漏れが疑われる集合ではある。

3. 2. 普通教科「情報」の履修状況

2008年度の現役入学生が高等学校で履修した情報科目は表2のとおりである。対比のため、2006年度、2007年度調査のデータも併記している。

履修した各科目の割合では、「情報A」が多く「情報B」、「情報C」が少ないという傾向は当初から変化はない。2006年度に比較して「情報A」が約10%減少し、「情報C」が倍増している。また、「不明/忘れた」と回答した割合は、依然として3割程度の多さである。これが直ちに履修漏れを意味するものではなく、例えば時間割上は情報の授業であっても他の科目に振り替えられていたか、そもそも情報の授業が時間割上も存在しなかったか、あるいは情報の授業がきちんと行われていたにもかかわらず、印象に残らない授業だったために科目名を忘れて回答できなかったかのどれかと考えられる。しかし、この項目に該当する学生は履修漏れが疑われる可能性は否定できない。

本当は情報の授業がきちんと行われていたにもかかわらず「不明/忘れた」という学生の回答は、情報科目に対して印象や関心が薄いのではないか。それ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調査した(表3)。

表2 情報の科目は何を受けましたか。(複数科目あり)

(%)	情報 A	情報 B	情報 C	不明 / 忘れた	合計
2006年度	65.5	9.6	3.6	21.3	100
2007年度	59.2	7.3	3.4	30.2	100
2008年度	57.4	6.1	7.8	28.8	100

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。

(%)	1年生で	2年生で	3年生で	不明 / 忘れた	合計
2006年度	44.3	27.4	27.7	0.7	100
2007年度	43.8	21.9	28.5	5.8	100
2008年度	46.8	22.1	26.8	4.4	100

履修時期は1年生に偏っているが、これまでの年度に比べると1年で履修した学生が増加し、3年に履修した学生が減少している。この結果からは、1年生での履修は40%強であり、2・3年生では2～3割で履修していた。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」という結果からは、履修漏れが疑われる可能性以外に、やはり印象度や関心度の薄さからという結論も導き出される。

3.3. 個人的情報環境と苦手意識

上記のように情報科目に対して印象度や関心度の薄さということはどこから由来するのか、パソコンに対する経験値からくるものかについて調査を行った。

大学入学以前の、PCの所有に関する状況(表4)、PCの利用スキル状況(表5)、不得手の原因(表6)についての調査結果を示す。

全体的な結果の傾向は例年と同様である。PCは大学生にはほぼ普及し、購入予定も含めると大半の学生が利用可能な状況にあると考えられる。また、自宅や下宿のPCがインターネットに接続していない者もあり、学生に向けて家庭からインターネット経由でアクセスさせるサービスを展開するにはまだ注意が必要であろう。ただ、学生の多くは、携帯電話のみまたは携帯電話を主にしてインターネットを利用している。

これを見る限りは2005年度生からの差異は「得意だった」以外は殆どない。「得意だった」が増加し、「苦

表4 自分専用のパソコンがありますか。

(%)	ある	専用ではないが自由に使えるものがある	ない	合計
2006年度	30.2	53.5	16.3	100
2007年度	22.9	57.6	19.4	100
2008年度	33.0	54.1	12.9	100

表5 パソコンは得意でしたか。

(%)	得意だった	どちらともいえない	苦手だった	合計
2005年度	8.1	50.0	41.9	100
2007年度	9.5	50.9	39.6	100
2008年度	15.5	50.3	34.2	100

表6 パソコンは苦手だった人に聞きます。その原因は、何だと思いますか。(複数回答可)

(%)	1	2	3	4	5	6	7	8	合計
2005年度	23.7	15.6	14.1	11.1	7.4	14.8	11.9	1.5	100
2007年度	19.7	18.8	14.2	13.1	7.7	13.1	13.1	0.4	100
2008年度	22.4	17.3	12.7	4.7	8.8	17.7	16.1	0.4	100

手だった」が減少していることは、情報教育の成果であろう。また「どちらともいえない」が依然として過半数であることは、自分の評価に不安感を持つ現代学生の気質が現れているのであろう。ただ、小学校、中学校、高等学校と何らかの形で、情報教育を受けてきていることを考えるに「苦手だった」の30%強は、教育受けてきたのどこかの段階で問題があると考え、学生はどのような点で苦手意識を持つのか調査を行った。

ただし、上記1～8の項目は、以下の通りである。理由として、1は「操作が覚えきらない」、2は「タイプが速く打てない」、3は「パソコンに触れる機会が少ない」、4は「機械が苦手だから」、5は「操作の次のイメージがつかない」、6は「用語の意味がわからない」、7は「機械が苦手」、8は「その他」となっている。

全体的な結果の傾向は例年と同様である。コンピュータスキルについての原因が大勢である。上位の1「操作が覚えきらない」、2「タイプが速く打てない」、6「用語の意味がわからない」については、3「パソコンに触れる機会が少ない」の理由にもよるが、やはりコンピュータに触れる機会を多く持つことが一番であろう。これもただ闇雲にやっつけては自己流の癖が付いてしまい、肝心のことがわからなくなる危険性もはらんでいる。そのため7「機械

が「苦手」の理由が出てくることになるのであろう。ただ、上記のPCの所有に関する状況（表4）から見れば、自由に使える状態にPCはあるが、実際にはスキルを磨くような使い方はしていないことになる。

一方で、4「機械が苦手だから」が1/3に減じている。これは、常に携帯電話を肌身離さず使っている世代にとっては当たり前のことなのであろう。するとこの調査結果は相反するようにも見えるが、あくまでPCと携帯電話とは「別物」という意識が働いての結果であろう。

また、6「用語の意味がわからない」の理由は分からないでもない。しかしながら、現実問題としてカタカナ言葉に対してある程度の知識を得ようとする努力を惜しむことはできない。

3.4. 履修科目に対する理解(情報リテラシの状況)

高等学校で普通教科「情報」を履修して各科目の授業内容について、どのような内容を学習し、どのように理解したのかを調査した。比較のために、2006年度生から2008年度までを図1～3に示した。

<授業内容>

A タッチタイピング、B ワープロの基本操作、C 表計算ソフトの基本操作、D プレゼンテーションソ

フトの基本操作、E 電子メールの基本操作、F インターネットによる情報検索、G プログラミング、H コンピュータの仕組み、I ホームページ作成、J 画像処理、CG、マルチメディア、K 情報モラル・著作権・ウィルス、L ネットワーク、M データベース、N シミュレーション・モデル化

これらの学習内容から、

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。』

の段階に分けて各自の理解度を回答させた。

調査結果から全体的に理解度が減じている傾向である。特に、情報リテラシの基礎項目であるA タッチタイピング、B ワープロの基本操作、C 表計算ソフトの基本操作は軒並み芳しくない。それどころか、C 表計算ソフトの基本操作は年を追うごとに理解していないものが増加している。60%以上が理解度を満たしている基準とすると、かろうじてF インターネットによる情報検索のみが、その線上に上がってくるだけで、他は皆無である。

図1 情報科目(情報A,B,C)の学習内容および理解度について(2006年度)

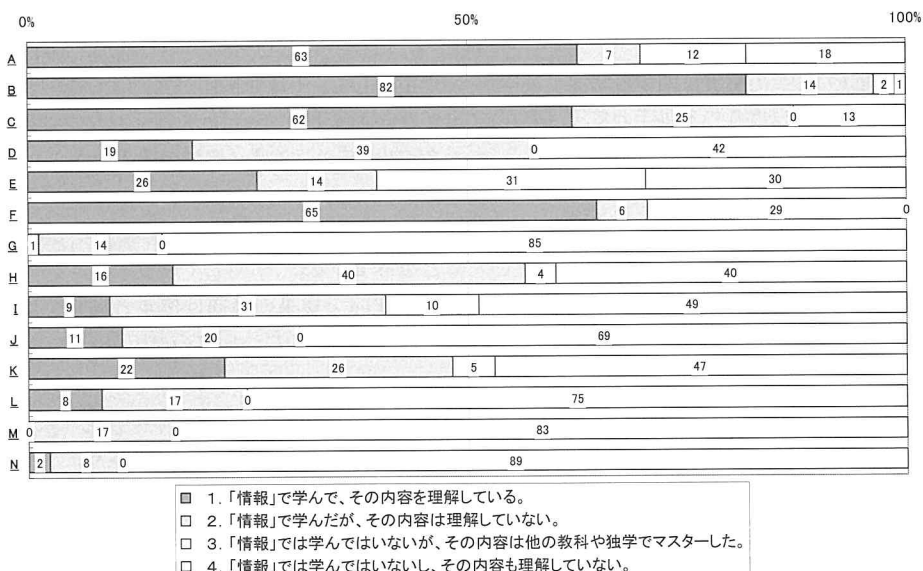


図1 2006年度生の結果

図2 情報科目(情報A,B,C)の学習内容および理解度について(2007年度)

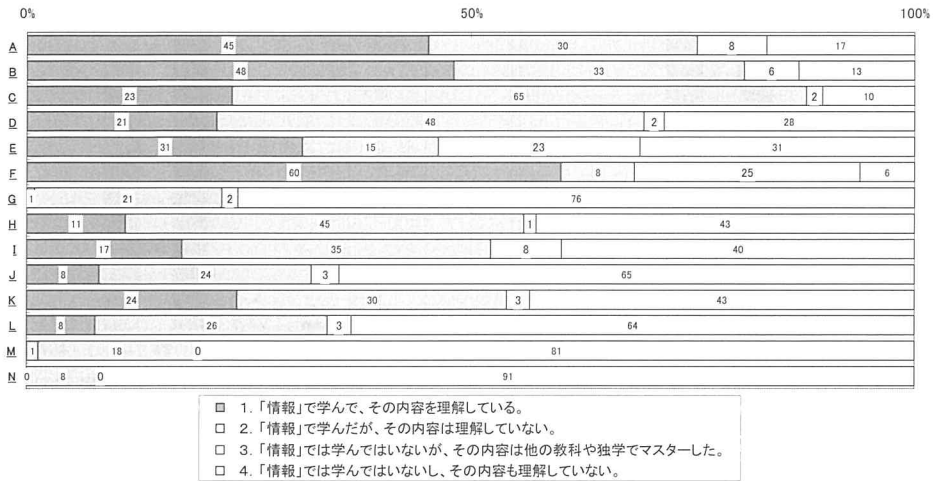


図2 2007年度生の結果

図3 情報科目(情報A,B,C)の学習内容および理解度について(2008年度)

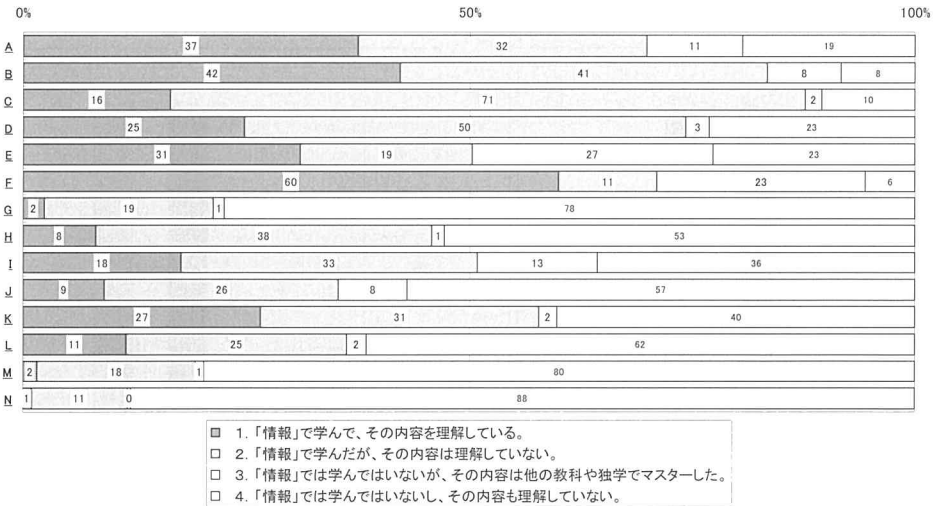


図3 2008年度生の結果

表7 高校で「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。

(%)	情報のみ	数学も	理科も	外国語も	社会も	国語も	家庭科も	その他	合計
2006年度	31.1	29.1	22.3	1.9	6.8	3.9	3.9	1.0	100
2007年度	53.3	29.7	9.7	0.4	2.3	1.2	0.8	2.7	100
2008年度	53.2	27.2	10.7	1.1	2.4	0.9	3.3	1.1	100

上述のようにPCの所有率の調査(表4)からは、「自分専用」、「家族と共用」を合わせ80%以上とい

表8 授業の内容はどうでしょうか。

(%)	難しい	ちょうど良い	易しい	合計
2006年度	14.5	81.9	3.6	100
2007年度	23.3	75.3	1.4	100
2008年度	21.7	75.8	2.5	100

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。にもかかわらず、リテラシ教育の基礎的な項目(タイピング、ワープロ、表計算)について理解が進んでいないのは、興味・関心がないこと

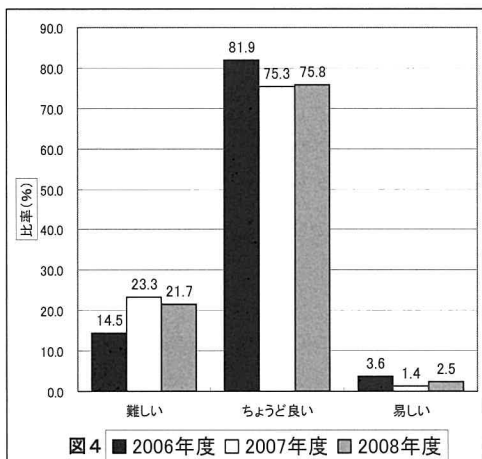


表9 授業の進捗はどうでしょうか。

(%)	早い	ちょうど良い	易しい	合計
2006年度	20.5	78.3	1.2	100
2007年度	26.3	69.7	3.9	100
2008年度	17.5	78.3	4.2	100

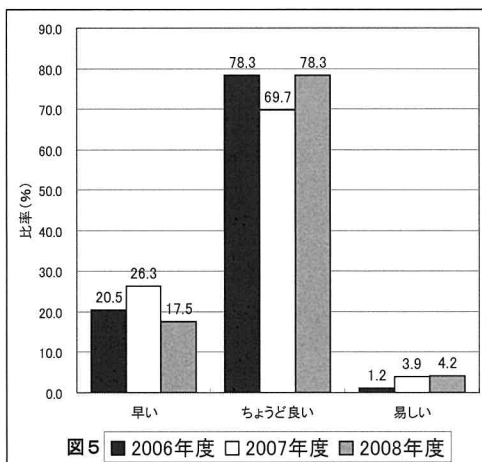


表10 スタートした時の、内容はどうでしょうか。

(%)	もっと基礎から	このままでよい	より高度なもの	合計
2006年度	2.4	97.6	0.0	100
2007年度	1.3	96.1	2.6	100
2008年度	6.7	90.8	2.5	100

には行動せず、その逆で、自宅でいくらでも出来る環境を利用してインターネット等での情報検索には熱心に取り組んでいることから上記のような結果が顕著になってものと思われる。このあたりにも、自分の評価に不安感を持つ現代学生の気質や情報科目

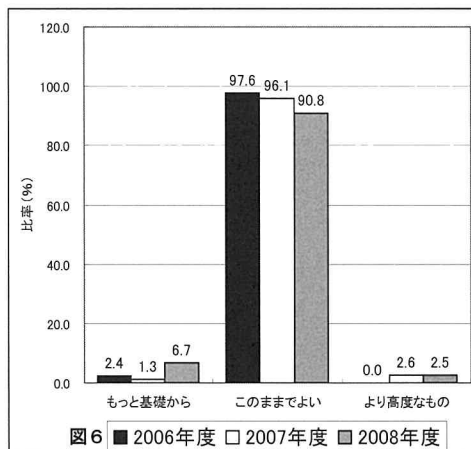
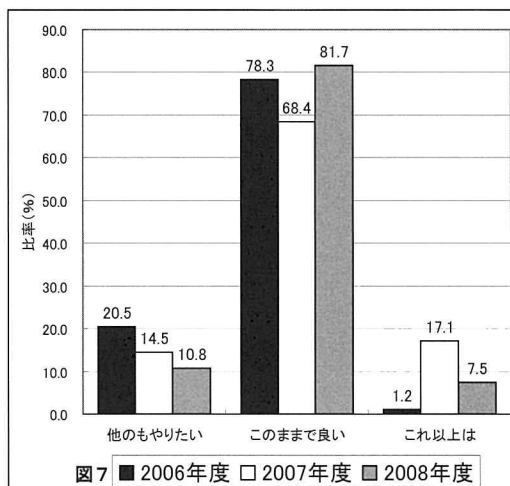


表11 授業意外の内容でやりたい内容はありますか。

(%)	他のもやりたい	このままで良い	これ以上は	合計
2006年度	20.5	78.3	1.2	100
2007年度	14.5	68.4	17.1	100
2008年度	10.8	81.7	7.5	100



に対して印象度や関心度の薄さが現れているのであろうか。さらには、18歳人口の減少により、いわゆる「大学全入」の時代が到来している。高等学校での教育内容の減少に加え、大学入試の科目数の減少や易化により、学習しなくても大学に入学できる学生が増加している。それに伴い、高等学校で学習するはずの内容を理解していない大学生や大学で学ぶ意欲の低い大学生が増加していることも、これらの結果の反映であろう。

また、あえて独学でマスターしたとしている内容

で30%近くと目立つのは、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、学生は携帯電話を主にしてインターネットを利用している。一般に「インターネットの利用」という文脈ではWWWブラウジングを指すことが多いことから、学生のWWWブラウジングや電子メールが携帯電話に依存していることがわかる。

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、Gプログラミング、Lネットワーク、Mデータベース、Nシミュレーション・モデル化が中には80%を越えるものもあり、リテラシ向きの科目内容ではないのかもしれない。

3.5. 教科「情報」担当教員の教科

本来ならば教科「情報」を教えるのは「情報のみ」を教える教員が、その教科担任として当たるべきだが、2006年度開始早々には3割程度に過ぎず、数学と理科の教員が最も多く担当している。このことは2003年からの必修化に向けて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。この傾向は徐々にではあるが解決しているのであるかについて調査した結果を表7に示す。

2007年度から急激に「情報のみ」で教える教員が増えた一方で、相変わらず他教科との掛け持ちの教員が約50%近くいることが分かる。これはせっかく情報科教員免許を取得したのだからそのまま使い続けているということや、高等学校によっては3年間のうち1年間での科目開講であるため、教員の担当時間等の調整がつかないためであろう。

3.6. 大学に対する学習ニーズ

ここまでの結果から高等学校で「情報」教育を受けてきた入学生にとって、情報リテラシ(コンピュータリテラシ)とはどのようなものが必要とされているのかについて調査した結果を表8、9、10、11及び図4、5、6、7に示す。

このアンケートの調査はリテラシの授業(講義内容としてはキー入力、文書作成、電子メール、インターネット、プレゼンテーション)を半年間受けてから行った。

このリテラシの授業内容は高等学校で「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。現状維持を望むものが学生の大半を占めていて、2006年度から変化は見られない。しかし、今年度に限ったことなのか「もっと基礎から」初めて欲しいという回答が増えている。これは、PCや「情報」の授業が苦手な理由として「授業で置いて行かれたので」という回答があったが、急速に授業が嫌いになり授業に対して全く興味を持たない学生の現われであろう。

さらに、他のものもやりたいと答えた学生は2006年度から年々減少している。学生の学習に対する意識が変化しているのであるか。大学に求めているのは知的好奇心を満たすためではないのであるか。全般的に見て、情報リテラシに対して現状以上内容について学習ニーズは見られなかった。しかし現状は興味を示さないということは、授業内容の方法を講じれば興味を示すことがあり得るのではないだろうか。最後に行った他にやりたい内容として、少ないながらも一部の学生から「エクセル」、「パソコン検定」、「ホームページ作成」を希望している。つまり、うまく段階を踏んだ上で流れを示せば興味関心を持って学習に望めるのでないか。

4. 考察

2005年度から2008年度までの新入生に対して、どのような基礎的情報能力(情報リテラシ)を有するのかのアンケート調査を昨年度に引き続き行った。高等学校で普通教科「情報」を履修した2006年度以降の入学生と以前の学生の違いを調査し報告した。今回からは、文化女子大学の新入生に対してもアンケート調査を行ったが、これまでと比べて傾向とレベルに大きな変化は認められなかった。また、高等学校普通教科「情報」の履修漏れが疑われる現役生も、未だに若干ながら存在した。この履修漏れが社会問題化したのを受けて該当する各高等学校では改善に取り組んでいたはずではあるが、このような結果が出ている。このことから、入学生全員が情報教育の内容をすでに学習済であると想定するには、まだ現時点では無理があることがわかる。せっかく小学校から高等学校までの教育体系が整っているにもかかわらず、「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の部分も含め）が確実に向上しているとはいえない。情報教育に対し高等学校自体の教育意欲が低いことの一部が裏づけられた。

これらの調査を通じて、大学教育における情報教育のあり方を考える上で重要なデータが得られた。今後も継続して調査を行うことにより、質問内容や調査方法などの再検討したうえで、さらに詳細な調査データを蓄積・発表していくことを検討している。

謝辞

本調査実施にあたって多くの協力をいただいた各大学の関係者の皆様に心より感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 「高等学校普通教科「情報」の実施状況」(平成18年度情報教育研究集会講演論文集付録資料、2006)
- 2) 『高等学校普通教科「情報」の実施状況』(平成19年度情報教育研究集会講演論文集付録資料、2007) .
- 2) 文部科学省、“高等学校学習指導要領解説 情報編”(開隆堂出版株式会社、2000)
- 3) “教科「情報」を選択教科に全国高等学校長協会が文科省に要望書”(教育マルチメディア新聞、2007年4月13日)
- 4) 澤田大祐、“高等学校における情報科の現状と課題”(調査と情報—ISSUE BRIEF—、No. 604、2008)
- 5) 西野和典、香山瑞恵、布施泉、高橋参吉、“大学入学生の教科「情報」に関する知識の調査と考察”、(電子情報通信学会信学技法、ET2006-41、pp. 29-34 (2006))
- 6) 篠政行「情報教育としてのコンピュータリテラシとタッチタイピング」(駒沢女子短期大学紀要、第39号、2006)
- 7) 篠政行「コンピュータリテラシに関する2006年度入学生のアンケート結果」(駒沢女子短期大学紀要、第40号、2007)
- 8) 篠政行「コンピュータリテラシ教育に関する入学生のスキル調査」(駒沢女子短期大学紀要、第41号、2008)