

# 大学教育における IT 初学者支援教材の作成

片桐 実穂\* 大堀 隆文\*

\*北海道工業大学 情報デザイン学科

[m-katagiri@hit.ac.jp](mailto:m-katagiri@hit.ac.jp)

## はじめに

北海道工業大学情報デザイン学科では、学科設立時(2001年)の重点目標の一つとして、情報処理技術者の国家資格の取得を掲げており、情報科学に関する多くの資格取得に対応した教育カリキュラムを組んでいる(1)。2006年度には、高等学校普通科においても「情報」を必修として学んだ生徒が大学に入学してくるが、学習する内容や程度は高校間により大きな違いが生じると考えられる。そのため、大学入学時における個々の学生の IT リテラシーに関する現状の把握とその変化を追跡することは、今後のカリキュラム編成上、重要なものとなる。

これまで、本学科学生の IT リテラシー調査が片桐らによって行われ、デジタルデバイドの拡大化や IT 知識習得の困難さが PC の利用頻度との関係から指摘されている(2)。さらに、資格試験の可否との関連性についても分析を行っている(3)。

本稿では、これまでの調査に 2005 年度入学者(以下 05 生)に対するアンケート結果を追加し、大学生の入学年度別の IT リテラシー分析を行い、その結果を踏まえ効果的な IT リテラシー教育用の支援教材作成に向けた検討を行った。

## 1. アンケート調査と質問事項

大学入学者の IT リテラシーに関する現状と時系列変化を把握するために、03 生～05 生に対して次のようにアンケート調査を実施した。それぞれの対象者に対する実施時期と回答数および質問事項は次の通りである。

表 1 アンケート実施時期、回答数、質問事項

2003年	03生	132件('03/4/24)
2004年	04生	140件('04/4/22)
2005年	05生	127件('05/4/21)

項目	内容
1	コンピュータは好きですか？(Yes/No)
2	コンピュータをどの程度使用していますか？
3	前問で使っていると答えた人は、いつ頃から使っていましたか？また、何に使っていますか？
4	デスクトップ、フォルダ、URLなどの言葉を人に説明できる(Y/N)
5	フォルダの新規作成やファイルのコピー/移動/消去ができる(Y/N)
6	キー入力は両手を使っている(Y/N)
7	検索エンジンを使って必要な情報をインターネットで調べられる(Y/N)
8	ワードでドラッグ・アンド・ドロップを使い効率よく入力できる(03生,04生) (ワードで簡単な文書が書ける(05生))(Y/N)
9	表計算ソフトでグラフを作成できる(Y/N)
10	表計算ソフトで作ったグラフをワープロの文書内に貼り付けることができる(Y/N)

## 2. 調査結果と考察

コンピュータの好き/嫌いでは、94%の 05 生が好きであると回答した。これは、03 生の 95%、04 生の 94%と同様の結果であり、コンピュータに対する興味の度合いに入学年度の違いは見られなかった。

次にコンピュータの利用頻度を表 2 に示す。

表 2 コンピュータの利用頻度

利用頻度	05生	04生	03生
家で日常的に利用	56.7	53.6	53.0
家族あるいは自分のPCをたまに利用	26.8	27.9	34.8
学校で少しだけ使ったことがある	9.4	6.4	6.8
大学入学と同時に購入したが、ほとんど触ったことがない	7.1	11.4	5.3
全く触ったことがない	0.0	0.7	0.0

表2より、05生はPCを「日常的に利用」している学生がこれまでの入学生に比べ3ポイント上昇しているが、「少しだけ利用」と「ほとんど触ったことがない」は合わせて16.5%で、昨年度までとあまり変化がない。これより、全体で見ればPC利用率は上昇しているが、例年2割弱の学生は個人用PCを所有したにもかかわらず、あまり積極的にPCを活用していないことが分かる。特に、04生の利用率が低い傾向が見られた。

図 1 に入学年度別のPCの利用目的を示した。一番多い利用目的は、インターネット(含むメール)、続いてゲームとなっており、これら項目間の傾向に年度別の違いは見られない。しかし、PC利用頻度の少なかった04生に関しては、「その他」を除いて各項目で一番低くなっている。

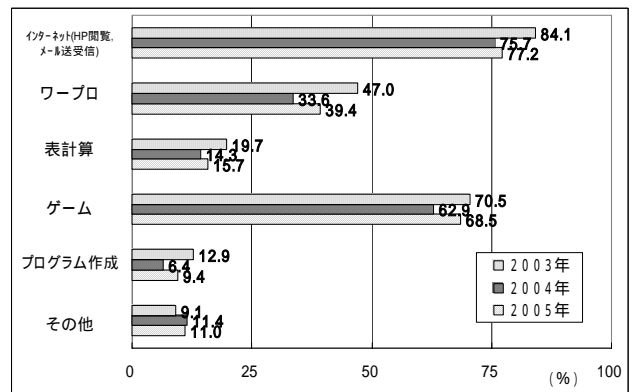


図 1 PCの利用目的

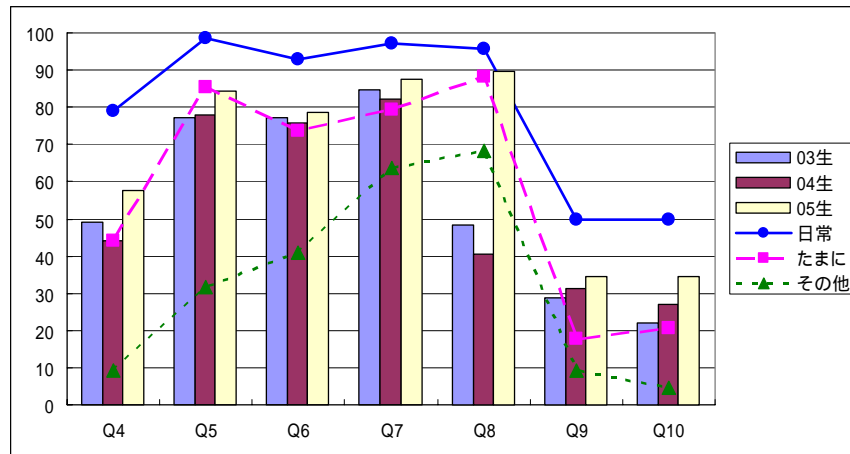


図2 PC操作に関する習得率(折れ線は05生のPC利用頻度別習得率)

「その他」には、自由記述として画像編集、音楽作成など、個人で積極的にPCを活用している内容が記載されており、04生はPC活用の積極性に関して2極化があったと考えられる。

次に、入学年度別のPC操作項目4～10の習得率の結果について図2に示す。同時に、05生のPC利用頻度を「日常利用」「たまに利用」「その他」のグループに分けて、それぞれの習得率を折れ線で示している。項目8については、05生に対する設問の言い回しが変わり、習得済みの回答が得られやすくなったため、03生、04生に比べ約2倍の習得率となっているが、その他の項目については各年度とも同様の傾向を示している。利用頻度との関係では、項目4(IT用語)、項目9や10(表計算ソフトの利用)において、「日常利用」が他のグループに比べ突出して習得済みとの回答をしている学生が多い。

IT用語に対する関心は、どれだけ好奇心を持って外部の情報を取り入れて自分の知識にしていくかに拠っている。また、表計算ソフト習得済みの高さは、まだ、この時期に講義等による演習をしてないため、学生自身が自発的に学習している結果と考えられる。05生の「日常利用」層はインターネットの利用も多く(図1)、検索エンジン(項目7)の取得率も高くなっており、積極的に自分で勉強する「自学型」の学生ということができよう。

### 3. ITリテラシー教育用の支援教材作成の検討

自学型学生は、その資格取得率も高いことがわかっている(3)。そのため、いかに日常的に自学自習を身につけた学生を増やすかが教材作成のポイントとなる。また、高校で履修してくる教科「情報」の格差是正やPCの消極的利用者層に対する動機付けなども考慮する必要がある。その他、

- ・学習する上で時間的・空間的制約からの解放
- ・繰り返しや飛ばしなど自分のペースで学習可能



図3 ビデオ撮影風景

・演習機能、達成感を与える課題提示などの観点から、講義や演習内容をビデオ撮影・編集し、誰もがどこからでもアクセスしやすく、学習者が一対一でシステムに向き合えるWBTシステムのe-Learning教材の作成を行うこととした。現在、講義の様子をビデオ撮影し素材の収集を行っている(図3参照)。今後は、カリキュラムに教材をどのように組み合わせしていくか、作成する教材の評価などについて検討していく必要がある。

### 参考文献

- (1) 大堀隆文、畑山守、三田村保、「情報デザイン学科の情報技術者資格取得への取り組み」、北海道工業大学研究紀要、No.31、pp7-14(2003)
- (2) 片桐実穂、大堀隆文、青木由直、「大学生のITリテラシーにおける経年変化と教育カリキュラム」、2005年電子情報通信学会総合大会、p152(2005)
- (3) 山木瑤子、三田村保、片桐実穂、大堀隆文、「情報リテラシー教育プログラムの基礎研究」、北海道工業大学研究紀要、No.33、pp209-216(2005)