

# 高等学校における教科「情報」の修得内容に関する実態調査

— 2006年度図書館情報学科新生を対象として —

Investigation of the Actual Situation about Acquisition Contents of “Information Study” in a High School: With Emphasis on the Result of a Questionnaire for the Freshman of the Department of Library and Information Science in the Class of 2006.

小林久恵、西荒井学、三和義秀  
KOBAYASHI Hisae, NISHIARAI Manabu, MIWA Yoshihide

## 1. はじめに

新学習指導要領に基づき、2003年度から高等学校において教科「情報」が必須科目として開設され、その科目を履修した新生が初めて2006年4月に大学に入学してきた。“2006年問題”として大きく採り上げられてきたように、これまで大学が展開してきた情報教育の内容や方法に対する評価、検討が求められ、大学教員は高等学校での学習実態や学習到達状況を正しく理解した上で、効率的、かつ適切な情報教育を学生に提供していく必要性がある。

本学では2004年度以降、基礎的な情報教育部分については、各学部、学科単位で開講されていたコンピュータ関連基礎科目を、全学生を履修対象とする全学共通のコンピュータ活用科目に統合し、習熟度別クラス編成を講じるなど、本学独自の情報教育体制を築いてきた。しかし、この情報教育体制においても、2003年度からの高等学校における教科「情報」の開設に伴い、新生すべてが最も基礎的な部分に関する知識については、大学入学前の時点において、既に修得できているという前提の下、2004年度から2年間実施した初級・上級の習熟度別クラス編成は急遽廃止している。ただし、習熟度別クラス編成廃止後の問題点として提起された“落ちこぼれ”の問題解消のため、現在、正規の授業時間以外に理解不足を解消する学生向けの補習授業を導入した授業を展開している。また、十分なスキルを習得し、授業内容に物足りなさを感じている“浮きこぼれ”の学生には、資格取得を全面的にバックアップしているというのが実状である。

本学の図書館情報学科では、情報の利活用能力を育成するため、コンピュータ活用科目以外にも様々なコンピュータ関連科目が設置され、高度な専門知識を有する人材の育成に全力を注いでいる(表1)。基礎的な情報教育基盤をどのレベルに位置付けるかは、その後の専門的な情報教育の行く末を決める重要な課題である。このような背景のもと、大学における情報教育の実践には、高等学校における情報教育の実態や学生の理解度を把握することが必

表1. 2006年度図書館情報学科生が履修できるコンピュータ関連科目

	レベル	科目名	主な内容
学科	専門 科目	情報処理概説Ⅰ（情報技術基礎Ⅰ） 情報処理概説Ⅱ（情報技術基礎Ⅱ） プログラミング論（プログラミング入門） プログラミング実習 ネットワークリテラシ（ネットワーク技術入門） プログラム設計応用Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ データ管理論Ⅰ、Ⅱ 情報システム論Ⅰ	全学共通（情報技術基礎Ⅰ）に相当 全学共通（情報技術基礎Ⅱ）に相当 全学共通（プログラミング入門）に相当 プログラミング応用、C言語 全学共通（ネットワーク技術入門）に相当 COBOL、C、Java言語 統計処理・データベース マクロ、VBA
		資格取得 科目	情報処理技術特殊Ⅰ 情報処理技術特殊Ⅱ 情報処理技術特殊Ⅲ 情報処理技術特殊Ⅳ
コンピュータ 活用科目（全学共通）	上級	（プログラミング入門） CG入門 人工知能入門 情報数学入門	プログラミング基礎、Visual Basic Photoshop、Illustrator、3D 人工知能プログラム、知識の表現、推論 論理演算、三角関数、ベクトル
	中級	情報技術基礎Ⅲ （ネットワーク技術入門）	Word/Excel応用、Access ネットワークのしくみ、ホームページ作成
	初級	（情報技術基礎Ⅰ） （情報技術基礎Ⅱ）	コンピュータのしくみ、Excel Word、PowerPoint

要であり、その内容によって大学での情報教育のレベルや範囲を考慮していくことが重要である。

本研究は、2006年4月に入学した愛知淑徳大学文学部図書館情報学科の新入生122名を対象にして、2003年度以降の高等学校における情報A、B、Cの履修比率、授業形態、ソフトウェアの使用経験やコンピュータ理論の理解度について質問紙法（Webアンケート収集システム）にて調査し、大学入学前の情報教育修得内容の実態を把握して、効果的な情報教育を提供するための基礎資料とするものである。加えて、大学で実施されている現在の情報教育の内容、および方法に関する評価を行い、今後の大学における情報基礎教育の標準化に向けての議論を促進させることを意図している。

## 2. 方法

### 1) 調査方法

調査は、被験者の属性、ソフトウェアや周辺機器操作の理解度、現行の愛知淑徳大学文学部図書館情報学科の情報基礎教育が対象とするコンピュータ理論に関する理解度、高等学校における情報教育の学習環境、および今後の学習態度を調査する項目の5部から構成する質

問紙を用いて実施した。調査の実施にあたっては、1年生前期必須科目の初回の授業時間内の15分を使用し、Webアンケート収集システムによってデータ収集した。

## 2) 被験者

愛知淑徳大学文学部図書館情報学科2006年度新入生122名（男性：26名、女性：96名）を対象に、2006年4月24日（月）の授業時間内に実施した。なお、回収率は98.4%である。

## 3) 調査内容

高等学校で学習した科目やその授業方法等に関する学習環境、文書作成ソフトや表計算ソフト等の理解度、ハードウェアやソフトウェア、プログラム言語等のコンピュータ理論に関する理解度、及びコンピュータに対する興味や意欲等の今後の学習態度を含めた50項目とした。

## 4) 分析方法

収集データに対して、代表値、および散布度に関する統計量を求め、表、およびグラフにてデータの特性を表現した。またソフトウェア操作の理解度、コンピュータ理論の理解度の項目では因子分析や分散分析を援用した。

# 3. 結果

## 1) 被験者の属性

被験者の高等学校における所属学科、および卒業年度を表2に示す。本調査では、教科「情報」の実態を把握することを目的としていることから、教科「情報」の履修対象者である2005年度卒業生のみをアンケート調査の対象とした。2005年度卒業生113名の内訳は、男性24名、女性89名である。

表2. 被験者の学科と卒業年度

卒業年度	普通科	商業科	その他	計
2005	106	4	3	113
2004	4	0	0	4
その他	3	0	2	5
計	113	4	5	122

## 2) 学習環境

### ①履修状況

113名を対象とした高等学校における情報関連科目の履修状況を表3に示す。教科「情

表3. 履修状況 (N = 113)

項目	度数	割合
授業を受けた	101	89.4%
授業を受けていない	12	10.6%

報」は、情報A、情報B、情報Cの3科目（各2単位70時間）から1科目以上必履修と指定されている。それにも拘らず、「授業を受けていない」との回答が1割に達する結果となった。

このことは、2006年10月に発覚した高等学校の「未履修問題」によって裏付けられる。情報処理学会は、教科「情報」が未履修に含まれる事実を明らかにし、その対応策を提言している<sup>1)</sup>。その中には、時間割上「情報」と表記されているながらも他の授業に振り替えたり、必要な単位分の授業が実施されていない等の報告が含まれる。本調査の被験者からも同様の回答が得られ、未履修問題の影響を受けている実状が浮き彫りとなった。

また、コンピュータ利用教育協議会（CIEC）小中高部会は、2006年4月に全国43大学・短大の新入生8,752人を対象に全国規模の履修状況等のアンケート調査<sup>2)</sup>を実施した。その調査の中で、「全く履修していない」が4分の1程度（23.1%）を占め（浪人生含む）、教科「情報」を履修した生徒でも、途中から他教科に切り替わったり、「情報」の授業すべてが他の教科に代替されている（26.2%）という事実を明らかにしている。

## ②履修科目と履修時期

高等学校で情報教育を履修した101名を対象とした履修科目（情報A、B、C）の割合を表4に示す。この表から情報Aの履修が50.3%と圧倒的に多く、情報BやCの履修は若干数であることがわかる。また、被験者の35.1%は「わからない」と回答しており、履修した情報の科目を把握していないことが予想できる。情報の科目名には、高等学校独自の名称を設定している場合も考えられ、授業の目標や内容を意識せず授業に望んでいる可能性がある。また、他教科に読み替えなどされていたことも視野に入れる必要がある。続いて、表5の履修時期から1年生の履修が大多数を占める一方で、2、3年生でも履修している状況も見られた。

表4. 被験者の履修科目（複数回答可）

情報A	情報B	情報C	わからない
50.3%	7.7%	6.9%	35.1%

表5. 履修時期（複数回答可）

1年生	2年生	3年生	わからない
59.4%	23.8%	28.7%	5.0%

ところで、河合塾が2005年2月に実施した全国の高等学校を対象にしたアンケート調査<sup>3)</sup>によると、情報Aを開講している高校が99.8%と圧倒的に多く、情報Bが18.1%、情

報Cが20.9％という結果（重複回答あり）が明らかとされている。さらに、情報Aを1年生に開講している高校が最も多く（61.9％）、次いで情報Aを2年生に開講している高校が多いことが示されている。

1年生で履修させることは、他教科との連携や未履修問題を回避する施策としては有効であるが、1年生で学習した内容を維持し、活用していかなければ修得した内容はすぐに希薄なものとなってしまう可能性がある。

### ③実習時間

各科目の実習割合について、学習指導要領では、情報Aは総授業時数の2分の1以上、情報B、Cは3分の1以上と規定している。これに対して、本調査の結果を図1のように科目別に捉えると、情報Aでは履修者の7.8％が約30％の実習しか確保されておらず、情報Cでは28.6％が約10％の実習割合という結果となり、規定を満たしていない実態もあることが判明した。

一方で、総合的に見ると、全科目において、履修している半数以上が殆ど実習であったことを認めており、多くの高校では実習中心の授業が展開されていたことがわかる。また、中野由章の調査<sup>4)</sup>でも、全体の高校の7割超が3分の2以上の実習を実施しているように、やや実習に偏重しているという問題点が指摘されている。

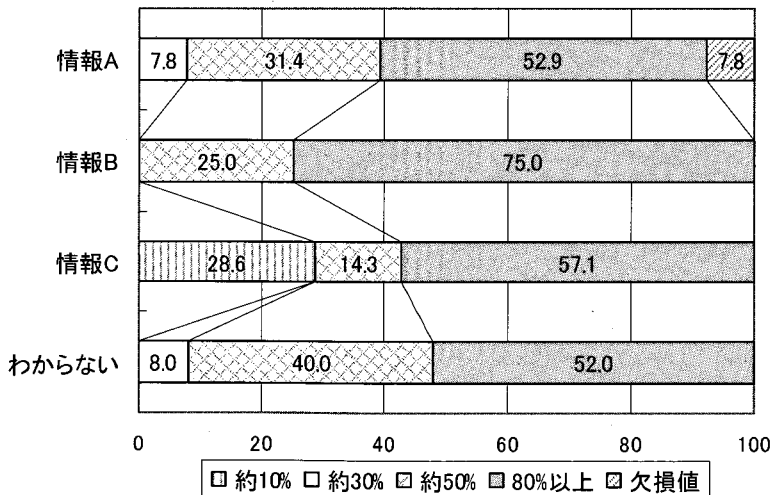


図1. 実習時間の割合（N = 101）

### ④授業形態

「情報」の授業形態をパソコンの設置台数と1クラスの生徒数（図2）、及び指導教員数（図3）から把握すると以下の通りである。授業で使用するパソコンの設置台数の回答を求めたところ、1人1台ずつ利用できる環境は98.0％と高く、残り2.0％は2人に1台設置

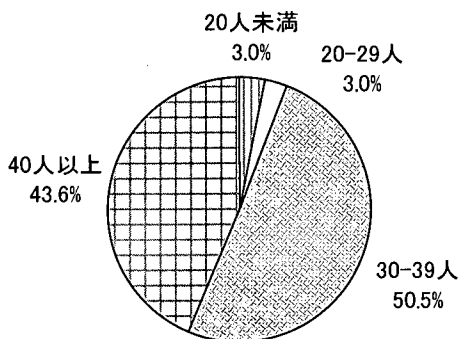


図2. 1クラスの生徒数 (N=101)

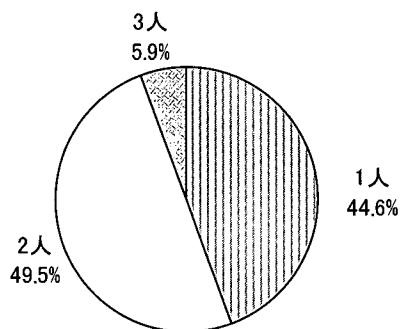


図3. 指導教員 (TT) 数 (N=101)

されているという状況であった。文部科学省の2006年3月31日現在の調査<sup>5)</sup>によると、高等学校における教育用コンピュータ1台当たりの児童生徒数は5.7人(前年度1台あたり6.2人)となっており、これらの数値よりも利用環境が整備されている状況が窺えた。

図2より、1クラスの生徒数は、30から39名が半数を占めていることが分かる。また、40名以上のクラスも半数近くあり、少人数制は殆ど導入されていないことが分かる。

生徒数が多い中でも、1クラスの教員数を増やしている傾向も見受けられる。図3より指導教員は2人が最も多く、TT(チームティーチング)による指導を導入しながら、生徒個別に応じた教育体制を築いているところもある。その一方で、40名程度のクラスに対して1人の教員が指導している状況もある。やはりコンピュータ実習を伴う場合は、複数名の教員で実施することが望ましい。本学の情報教育においては、学生20名に対して実習助手1名を配置する教育体制を構築している。

### ⑤ 授業以外の利用状況

ここ数年パソコンの利用環境が劇的に変化しているため、授業以外に自宅で利用するケースが増えている。そこで、高等学校における情報教育の未履修者も含めた113名を対象にして、自宅でのパソコン所有率を確認したところ、所有している割合は71.7%(81名)に上った。その中で、インターネットに接続できる環境にある割合は88.9%(72名)である。

所有しているパソコンの主な利用目的は、図4のように、ホームページの閲覧やゲームの利用が多く、その他には音楽鑑賞やホームページ作成が含まれる(重複回答あり)。また、パソコンの1日の平均利用時間は、図5の通り1時間程度が半数近くを占めた。

### 3) ソフトウェア操作の理解度

大学入学前のスキルを把握するため、113名を対象に各種ソフトウェアや周辺機器の操作、及び携帯電話の利用について、3件法(3. 使いこなせる、2. 少し使える、1. 使えな

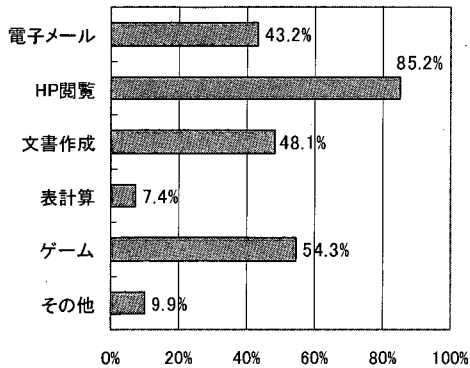


図4. パソコン利用目的 (N=113)

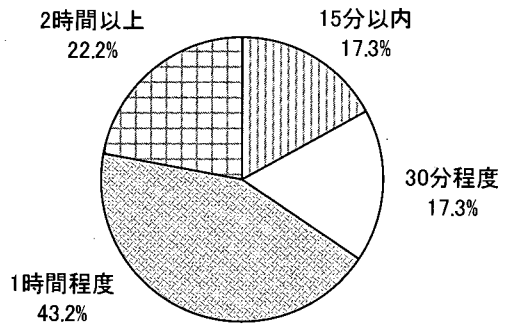


図5. パソコン平均利用時間 (N=113)

表6. ソフトウェア操作の理解度 (N=113)

尺度	項目内容	統計量	
		平均	SD
使いこなせる	携帯電話からのメール利用	2.57	0.68
	携帯電話からのインターネット利用	2.43	0.65
少し使える	ブラウザソフト (ホームページ閲覧や情報収集)	2.16	0.66
	文書作成 (ワープロ) ソフト (Wordまたは一太郎)	2.07	0.53
	電子メールソフト	1.85	0.72
	表計算ソフト (Excel)	1.75	0.47
使えない	プレゼンテーションソフト (PowerPoint)	1.65	0.56
	スキャナ、デジタルカメラ等の周辺機器	1.55	0.58
	グラフィックソフト (画像の作成や編集)	1.42	0.55
	ホームページ作成ソフト	1.35	0.58
	圧縮・解凍ソフト	1.31	0.52
	データベースソフト (Access)	1.04	0.21
	コンピュータプログラム作成ソフト	1.04	0.23

い) で理解度を測定した。その基本統計量を表6に示す。

3つの尺度の回答値の高い項目でグループ分けしたところ、携帯電話からのメール利用やインターネット利用は「使いこなせる」、ブラウザソフト (ホームページ閲覧や情報収集)、文書作成ソフト (Wordまたは一太郎)、電子メールソフト、表計算ソフト (Excel)、プレゼンテーションソフト (PowerPoint) は「少し使える」、スキャナ、デジタルカメラ等の周辺機器、グラフィックソフト (画像の作成や編集)、ホームページ作成ソフトなどは「使えない」という結果が得られた。

教科「情報」の授業で携帯電話が活用されているかは定かではないが、大学入学前の段階でも、携帯電話の浸透率、活用レベルが非常に高く、他のアプリケーションソフトウェアよりも身近なICTツールとみなすことができる。また、基本的なアプリケーションソフトウェアに関するスキルは、利用経験は多少あるが「少し使える」程度に留まっていると解釈でき

る。

次に、表7はソフトウェア操作の理解度を示しているが、未履修者、ならびに情報A、B、Cの履修の違いによって、ソフトウェア操作の理解度に差がみられるかどうか、一元配置の分散分析による検定を試みた。その結果、ブラウザソフト（ホームページ閲覧や情報収集）の利用において、5%水準で有意な差が見られた（ $F(4, 97)=2.267, p<.05$ ）。引き続きTukeyのHSD法による多重比較を実施したところ、「未履修者（平均1.67, SD 0.78）」と「情報Aの履修者（平均2.27, SD 0.60）」との間に有意差が認められた（表7の網掛け部分）。また、プレゼンテーションソフト（PowerPoint）の利用においても、5%水準で有意な差が見られ（ $F(4, 97)=3.354, p<.05$ ）、引き続き多重比較を実施したところ、「未履修者（平均1.25, SD 0.45）」と「情報Aの履修者（平均1.80, SD 0.49）」との間に有意差が認められた（表7の網掛け部分）。したがって、ブラウザソフトとPowerPointの利用においては、教科「情報」の未履修者よりも情報Aの履修者の方がスキルに自信を持っていると解釈できる。なお、情報A、B、Cによる明確な違いは見られなかった。

表7. 履修科目による平均値の比較：ソフトウェア操作の理解度（N = 113）

項目内容	未履修		情報A		情報B		情報C	
	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD
携帯メール	2.75	0.45	2.63	0.63	2.38	0.92	2.00	0.82
携帯ネット	2.58	0.51	2.55	0.58	2.13	0.83	1.86	0.90
ブラウザソフト	1.67	0.78	2.27	0.60	2.00	0.53	2.14	0.69
文書作成ソフト	1.92	0.67	2.10	0.50	2.00	0.00	1.86	0.38
電子メールソフト	1.58	0.67	1.94	0.70	1.50	0.53	1.57	0.79
表計算ソフト	1.42	0.51	1.78	0.42	1.88	0.35	1.71	0.49
プレゼンテーションソフト	1.25	0.45	1.80	0.49	1.38	0.52	1.76	0.69
周辺機器	1.50	0.52	1.67	0.59	1.38	0.52	1.43	0.53
グラフィックソフト	1.50	0.52	1.43	0.54	1.13	0.35	1.43	0.53
ホームページソフト	1.17	0.39	1.41	0.64	1.38	0.52	1.29	0.49
圧縮・解凍ソフト	1.17	0.39	1.37	0.53	1.13	0.35	1.14	0.38
データベースソフト	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00
プログラム作成ソフト	1.00	0.00	1.02	0.14	1.00	0.00	1.00	0.00

#### 4) コンピュータ理論の理解度

本調査の中で実習が積極的に取り入れられている傾向を掴んだが、大学入学前のコンピュータやインターネットのしくみ等に関する基礎知識の程度を把握するため、図書館情報学科の主な教育内容であるコンピュータ理論の理解度について、3件法（3. よく知っている、2. 少し知っている、1. 知らない）で回答を求めた。その基本統計量を表8に示す。

加えて、3つの尺度の回答値の高い項目でグループ分けしたところ、「よく知っている」は皆無であった。「少し知っている」は、情報倫理とセキュリティについて、アナログとデジタルの違い、ハードウェアとソフトウェアの違い、フォルダとファイルの違い、情報の表



現（10進数、2進数、16進数など）である。また、プログラミング（COBOL、C、BASIC、Java）、モデル化とシミュレーション、アルゴリズムとフローチャートは「知らない」という結果が得られ、ばらつきも小さく、これらの内容は難易度の高い情報Bの授業で触れる学習内容であり、履修者も少ないことを踏まえると、この分野の理解度は極めて低いといえる。

表8. コンピュータ理論の理解度（N=113）

尺度	項目内容	統計量	
		平均	SD
少し 知っている	情報倫理とセキュリティについて	1.88	0.56
	アナログとデジタルの違い	1.81	0.61
	ハードウェアとソフトウェアの違い	1.58	0.70
	フォルダとファイルの違い	1.58	0.68
	情報の表現（10進数、2進数、16進数など）	1.57	0.55
知らない	コンピュータやインターネットの成り立ち	1.43	0.52
	ディレクトリ型検索エンジンとロボット型検索エンジンの違い	1.42	0.55
	インターネットのしくみ	1.41	0.53
	効果的な情報発信について	1.33	0.49
	プログラム言語とは何か	1.16	0.39
	Java言語	1.15	0.36
	アルゴリズムとフローチャート	1.12	0.33
	モデル化とシミュレーション	1.09	0.32
	BASIC言語	1.06	0.24
	C言語	1.05	0.26
COBOL言語	1.01	0.09	

次に、表9はコンピュータ理論の理解度を示しているが、未履修者、情報A、B、Cの履修の違いによるコンピュータ理論の理解度に差がみられるかどうか分散分析によって検定したところ、いずれの項目においても群間に有意な差はみられなかった。

### 5) 今後の学習態度

コンピュータに対する今後の学習態度として、コンピュータ教育に対する意欲、興味、不安、自信、資格に対する取得願望の5項目について、5件法（5. かなりある、4. ある、3. 少しある、2. ほとんどない、1. まったくない）で回答を求めた（表10）。

コンピュータに対する意欲（平均3.92, SD 0.73）や興味（平均3.91, SD 0.81）、資格取得に対する希望（平均3.71, SD 0.82）は、高い数値を示しており、積極的に学習する姿勢があるといえる。その一方で、不安や自信のなさも表れ、不安に対するばらつき（平均3.81, SD 1.01）も認められることから、不安を和らげる努力が教員側に求められている。

最後に、コンピュータの授業を履修しようとする目的に関する調査結果を図6に示す（重

表9. 履修科目による平均値の比較：コンピュータ理論の理解度 (N = 113)

項目内容	未履修		情報A		情報B		情報C	
	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD
情報倫理とセキュリティ	1.42	0.51	2.00	0.57	1.63	0.52	1.71	0.49
アナログとデジタル	1.50	0.52	1.80	0.60	2.00	0.53	1.57	0.53
ハードウェアとソフトウェア	1.50	0.67	1.65	0.72	1.50	0.53	1.29	0.49
フォルダとファイル	1.67	0.49	1.65	0.63	1.13	0.35	1.29	0.49
情報の表現	1.83	0.72	1.57	0.54	1.63	0.52	1.57	0.53
コンピュータやインターネット	1.50	0.52	1.49	0.50	1.38	0.52	1.43	0.53
検索エンジンの違い	1.25	0.45	1.43	0.54	1.13	0.35	1.43	0.53
インターネットのしくみ	1.67	0.78	1.49	0.54	1.25	0.46	1.14	0.38
効果的な情報発信について	1.25	0.45	1.37	0.49	1.25	0.46	1.14	0.38
プログラム言語とは何か	1.00	0.00	1.16	0.37	1.00	0.00	1.00	0.00
Java言語	1.08	0.29	1.20	0.40	1.00	0.00	1.00	0.00
アルゴリズムとフローチャート	1.00	0.00	1.14	0.35	1.13	0.35	1.14	0.38
モデル化とシミュレーション	1.00	0.00	1.12	0.33	1.13	0.35	1.14	0.38
BASIC言語	1.00	0.00	1.06	0.24	1.00	0.00	1.00	0.00
C言語	1.17	0.39	1.06	0.24	1.00	0.00	1.00	0.00
COBOL言語	1.08	0.29	1.02	0.14	1.00	0.00	1.00	0.00

表10. 今後の学習態度 (N = 113)

項目内容	平均	SD
コンピュータについて専門的に学習していこうとする意欲がありますか。	3.92	0.73
コンピュータに興味がありますか。	3.91	0.81
コンピュータ操作に不安を感じていますか。	3.81	1.01
本学在籍中に、情報処理関連の資格を取得したいという希望がありますか。	3.71	0.82
コンピュータ操作に自信がありますか。	2.17	0.89

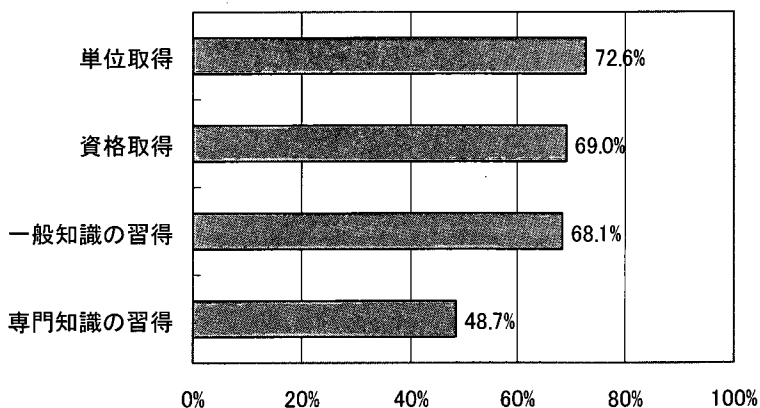


図6. コンピュータ授業の履修目的 (N = 113)

複回答あり)。単位取得を目的としていることは当然のことながら、資格取得に対する意識、ならびに一般教養を身に付けたいとする姿勢も高いことがわかる。

#### 4. 考察

今回の調査において収集したデータの分析によって、高等学校における情報教育の実態がある程度把握することができた。パソコン所有率も高く、「情報」の授業において実習割合が全体的に高い傾向にある中でも、基本的なソフトウェア操作の理解度もまだまだ経験が乏しく、ホームページやプログラム作成、データベース操作においては操作経験が殆どないことが明らかとなった。

また予想に反して、図書館情報学科の1年生の情報基礎知識に対するコンピュータ理論の習熟度も全体的にかなり低く、2005年度と2006年度の授業を比較しても、タイピングには慣れているものの基本的なソフトウェア操作や専門的知識の理解度においては、一授業担当者として学生を観察している限り、大差はないと認識している。また、森夏節らによる調査<sup>6)</sup>の中でも大学で学びたい内容に、ワープロや表計算ソフトの「基礎」が上位を占めていることを踏まえると、カリキュラムを大幅に変更するのは時期尚早との見方を採らざるを得ない状況にある。加えて、コンピュータ操作に不安を感じている傾向も高いことから考えると、当面、現行のカリキュラムを続行していく必要性が浮き彫りにされている。

さらに、履修科目による理解度の差の検証の中で、情報A、B、C間の科目別の理解度には有意な差は見られなかったものの、履修していない学生と実習割合の多い情報Aを履修した学生との間に一部の操作スキルにおいて差異が生じ、教科「情報」が有効であることが僅かながら検証された。未履修問題が発覚し、次年度以降においては履修していない学生の数は大幅に減ることが期待されるが、履修年次や履修する科目数、授業形態、教材等、各高等学校間の情報教育に対する態様の差異により、今後益々個人間の習熟度に格差が生じるものと思われる。格差の解消には、本学でも習熟度別クラス編成を実施するなどの努力を試みたが、永井らの調査<sup>7)</sup>にあるように、成績評価基準を新たに設けるなどの工夫が必要となる。

“2006年問題”として採り上げられてきた今後の大学における情報教育に関する課題は、決して本年度（2006年度）に限られた問題ではない。情報技術の目まぐるしい変化とその技術変化に伴う周辺環境の変化は、情報教育基盤そのものに大きな影響力を持っている。その意味では、今後も引き続き、絶えず大学入学者の状況を十分に把握し、理解した上で適切な情報教育を実践していく必要がある。そこで、まずは、今回の結果から次の3点に努力を絞ることの重要性を強調しておきたい。

##### 1) 理論の教育

コンピュータの特性やしぐみなどについての理論教育を充実させる。

## 2) オーダーメイド教育

初等・中等教育の教育現場においてICT活用を促進させる「IT授業実践ナビ」や「eスクール」等の様々な教材が登場する中で、本学においてもeラーニングを効果的に取り入れた授業やサプリアメンタリ・レッスン（補習授業）、学生カルテ等を活用して学生のスキルを客観的に把握し、学生個人のスキルに最適な学習内容、方法に関するアドバイスを提供する。

## 3) キャリア支援

大学入学前に初級システムアドミニストレータ等の資格を有する者は若干数（5.3%）であったが、資格取得に対して意欲的であるため、初級システムアドミニストレータ、及び基本情報技術者試験の資格取得を目指して最大限のサポートを提供する。

ところで、大学において最適な情報教育を提供するためには、高等学校の教科「情報」に繋がる初等・中等教育の情報教育の実態も視野に入れ、柔軟に対応できるカリキュラムを検討しなければならない。現在は、中学校での技術・家庭科の「情報とコンピュータ」という科目から情報教育が開始されているが、将来的に小学校や中学校でも教科「情報」が設置され、早い段階からの情報活用能力の育成が進められようとしている。それに伴い、高等学校での教育内容も変貌を遂げ、大学の情報教育における役割も変化させていく必要性が生じてくるに違いない。初等・中等教育と高等教育における情報教育内容の連携と体制を、十分に状況を見据えて定着させなければならない。

本学でも今回と同様の調査を数年間続け、時系列的なデータ分析を実施しながら、学生の修得状況を把握し、時代に適した情報教育を提供できるよう模索していく。また、高等学校の教科「情報」を担当する教員に対する調査を実施し、教科「情報」の授業内容と学生の理解度、学習意欲との関係を考察し、今後も引き続き授業改善に全力を注いでいきたい。

## 謝辞

本研究を進めるにあたり貴重なご助言をいただいた愛知淑徳大学の高木美佳さんに心からの感謝の意を表したい。また、アンケート調査にご協力いただいた愛知淑徳大学文学部図書館情報学科の2006年度新生生に対しても、深くお礼を申し上げる。

なお、本調査は平成18年度共同研究助成によるものであり、既に調査結果の一部については、平成18年度私立大学情報教育協会大学教育・情報戦略大会で発表済みである。

## 引用文献

- 1) 安西祐一郎, “高校教科「情報」未履修問題とわが国の将来に対する影響および対策”, 情報処理学会,

- (オンライン), 入手先 <<http://www.ipsj.or.jp/12kyoiku/Highschool/credit.html>>, (参照2006-12-1).
- 2) CIEC小中高部会. 「検証, 教科「情報」: 高等学校教科「情報」の履修状況調査の集計結果と分析」. コンピュータ&エデュケーション. Vol. 21, 2006, p. 10-16.
  - 3) 河合塾. “教科「情報」に関するアンケート結果報告”. (オンライン), 入手先<<http://www.keinet.ne.jp/keinet/doc/keinet/jyohoshi/gl/toku0507/>>, (参照2006-12-1).
  - 4) 中野由章. 近畿圏の高等学校における教科「情報」の現状と課題. 情報処理学会研究報告. 2005-CE-79, 2005, p. 17-24.
  - 5) 文部科学省. “学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果”. (オンライン), 入手先 <[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/18/07/06072407.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/18/07/06072407.htm)>, (参照2006-12-1).
  - 6) 森夏節ほか. 「検証, 教科「情報」: 北海道における実技テストを含めたコンピュータリテラシー調査の分析」. コンピュータ&エデュケーション. Vol. 21, 2006, p. 17-23.
  - 7) 永井昌寛ほか. 情報リテラシー授業における学生アンケートによる能力別クラス分けの検討. 日本教育工学会論文誌. Vol. 29, 2005, p. 225-228.

## 参考文献

- 1) 中村一夫. 改訂高等学校学習指導要領の展開 情報科編. 東京, 明治図書出版, 2000, 189p.
- 2) 文部科学省. “高等学校学習指導要領”. (オンライン), 入手先 <[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/youryou/](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/youryou/)>, (参照2006-12-1).
- 3) 西田知博. “高等学校における教科「情報」関連の現状と今後の展望”. 大阪大学サイバーメディアセンター. (オンライン), 入手先 <<http://www.cmc.osaka-u.ac.jp/j/publication/for-2005/05-10.html>>, (参照2006-12-1).
- 4) 中野由章. 教科書にみる教科「情報」の教育現場における現状と課題. 情報処理学会研究報告. 2005-CE-80, 2005, p. 41-56.
- 5) 立田ルミ. 文科系大学における情報教育の現状と問題点. 教育システム情報学会 第29回全国大会講演論文集. 2004, p. 145-146.
- 6) 立田ルミ. 新入生の大学以前の情報教育に関する調査と新一般情報教育. 情報処理学会研究報告. 2005-CE-80, 2005, p. 49-56.
- 7) 文部科学省. “平成15年度情報処理教育研究集会”. (オンライン), 入手先 <[http://www.iic.hokudai.ac.jp/annual\\_report/h15/003\\_section03.pdf](http://www.iic.hokudai.ac.jp/annual_report/h15/003_section03.pdf)>, (参照2006-12-1).
- 8) 高橋秀行. “高等学校における情報教育の実施状況と新学習指導要領実施への課題”. (オンライン), 入手先 <<http://www.tbgu.ac.jp/cstt/kami/sss99/9-1.pdf>>, (参照2006-12-1).
- 9) 初等・中等教育における情報教育推進プロジェクト. “初等・中等教育における情報教育の推進に向けての提言”. (オンライン), 入手先 <<http://www.fest.or.jp/jadie/Proposalforedu.pdf>>, (参照2006-12-1)
- 10) 岡本敏雄, 西野和典. 情報教育の学習評価: 観点と規準 (情報教育シリーズ). 東京, 丸善, 2004, 203p.
- 11) 経済産業省商務情報政策局情報処理振興課編. eラーニング白書 2006/2007年版. 東京, 東京電機大学出版局, 2006, 443p.
- 12) 玉木欽也監修. 齋藤裕ほか. eラーニング専門家のためのインストラクショナルデザイン. 東京, 東京電機大学出版局, 2006, 189p.
- 13) American Association of School Librarians. Information Power: Building Partnerships for Learning. 2nd ed.

- Chicago and London, American Library Association and Association for Educational Communications and Technology, 1998, 205p.
- 14) Yoshihide Miwa. The Actual State and the Existing Problems of Computer Education in Japanese University: With Emphasis on the Case of Aichi Shukutoku University in Japan. Korean Association of Information Education, 2005, p. 107-113.
- 15) 小林久恵ほか. 教科「情報」の修得内容に関する実態調査：図書館情報学科新入生を対象として. 私立大学情報教育協会 平成18年度大学教育・情報戦略大会. 2006, p. 182-183.