

## 文系大学における一般情報教育 —高等学校と社会のかけ橋—

立田ルミ†

本稿では、新入生に対するアンケートおよびプレテストの2003年度からの推移に関する各項目ごとの結果をとりまとめ、比較検討を行った。さらに、情報処理学会一般情報教育委員会が出した一般情報および企業からのインタビュー結果を基に、文系大学でどのような教育を行ってゆけばよいのかを考察した。

### General Information Education at the University of -Bridge of High school and Society-

Lumi Tatsuta†

In this paper, how to educate of general information at the University is considered based on the interview result from general information and the enterprise that consideration concerning the transition since fiscal year 2003 of the questionnaire to the new student and the pretest and the Information Processing Society of Japan general information board of education put out.

#### 1. はじめに

文系大学の新生を毎年教えていて、少しずつ「情報」に対する態度および知識と

技能が変化してきているを感じている。社会に出ればどのような仕事に就こうとも、コンピュータとネットワークを当たり前のように使う必要があるが、そのためにはどのようなことを身につけさせればよいのであろうか。また、大学教育の中でもコンピュータとネットワークを駆使する機会も多い。そのためには、どのような情報教育が必要なのであろうか。

大学入学以前の情報教育を概観してみると、中学校技術家庭科で2002年より「B 情報とコンピュータ」が必修になり、高等学校で教科「情報」が2003年から必修となり、2009年3月9日に新学習指導要領が公示された。さらに、中学校技術家庭科では2012年度から「計測と制御」でプログラミングが必修となるが、全体の時間数は半分に減ることになっている。そして高等学校では、2013年度から、「社会と情報」および「情報の科学」のいずれかを必修することになる。

一方、情報処理学会では2007年度文部科学省の「先導的・大学改革推進委託事業」として「学部段階における情報専門教育カリキュラムの策定に関する調査研究」報告書を2008年3月に出した。<sup>1)</sup> これは、全724ページに亘る大作で、後述の5つのセクションと一般情報処理教育委員会の委員が合宿を行って作りあげたものである。このプロジェクトはJ07プロジェクトと呼ばれ、筆者もJ07プロジェクト連絡委員会の委員であった。現在は一般情報処理教育委員会の幹事を務めており、一般情報教育としてのあるべき姿を模索している。

本稿では、新入生に対するアンケートおよびプレテストの推移と、高等学校における「情報」の調査結果について述べ、新入生がどのような状況におかれているのかについて述べる。

#### 2. 調査内容

##### 2.1 調査人数

経済学部新入生全員に行ったアンケートは、高等学校で普通教科「情報」が導入された2003年から行っており、調査人数は表1のようにになっている。

表1 調査人数

2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年
776	817	360	851	952	851	783	804

調査については、クラスガイダンスでマークシート方式のアンケートシート回収を行っているため、全員から回答を得ることが可能となっている。しかし2005年度に関しては、入学式直後のクラスガイダンスでアンケートを配布したものの、時間の関係で回答マークシートの回収は各新入生が教務課の窓口に持参することになったため、新入生867名中の回収率は41.5%と半数以下となった。経済学部の定員は700名であるが、年度によってばらつきがある。

†Dokkyo University  
Faculty of Economics

調査項目については、年々不要なものを削除し、必要なものを追加している。今年度の調査項目について、以下に示す。

## 2.2 フェイスシート

新入生の状況を把握するために、2010年度は次のような項目を聞いた。

- ・入試の種別
- ・「情報」の履修種別
- ・「情報」の担当教員
- ・「情報」を履修した学年、学習した内容、実習した内容
- ・パソコンの利用状況
- ・ネットの接続状況
- ・タイピングスピード

## 2.3 プレースメントテスト1

2007年度より、新入生の高等学校の情報履修アンケート項目に加えて、次のような5択問題の情報能力テストを入学時に行っている。これは、筆者も執筆に加わった実教出版社の「情報A」、「情報B」、「情報C」<sup>2)</sup>、および情報処理技術者試験問題を参考にして作成したものである。

(1)コンピュータ用語の基礎 (CPU、バイト、2進数)、(2)タッチタイピング (指を指定、文字を指定)、ワープロ (フォント)、表計算 (関数)、(5)データベースの (テーブル)、(6)プレゼンテーション (スライド)、(7)ネットワーク (LAN、ダウンロード)、(8)ホームページ作成 (タグ)、(9)検索 (AND、OR 検索)、(10)2進数 (加算)、(11)画像圧縮 (圧縮ファイル形式)

この15問については、4年間同じ問題とし、プレースメントテスト1として経年変化を調査できるようにしている。しかし、2008年度より、5択選択肢のうち最後は、「分からない」とした。

これらの問題を、付録1に示す。

## 2.4 プレースメントテスト2

2008年度からは、布施らの行っている調査項目<sup>3)</sup>のうち必修項目とされている次のような問題13問を追加して、プレースメントテスト2とした。

(1)情報伝達手段、(2)問題解決手法、(3)情報検索、(4)情報量、(5)Webページ、(6)文字コード、(7)ソフトウェア、(8)コンピュータの構成、(9)記憶装置、(10)ネットワーク (11)情報化社会、(12)コミュニケーションツール、(13)2進数

この問題を追加したのは、情報モラル関連の問題がなかったのと、新入生が出来なかった問題の詳細を調査するためである。

2010年度は、この部分を日本文教出版社の新・情報A、新・情報B、新・情報C<sup>3)</sup>、を参考にして大幅に改定し、次のような14問をプレースメントテスト2とした。

(1)ファイルサイズ、(2)セキュリティ対策、(3)情報検索方法、(4)データベースの機能、(5)Webページ、(6)画像のファイル形式、(7)インターネット、(8)文字コード、(9)光の3原色、(10)ネットワーク構築、(11)デジタル化 (12)情報のやりとり、(13)インターネット用語、(14)ウイルス

この問題に置き換えたのは高等学校の教科書が改定され、新しい内容が追加されているからである。この問題を付録2に示す。

## 3. 調査結果

合格した入試方式は、表2のとおりである。入試の3科目型の場合は、国語、外国語と地歴・公民・数学から1科目選択となっており、2科目の場合は、外国語と国語である。センター入試は、外国語と国語・地歴・公民・数学・理科から1科目高得点であったものが加点されるようになっている。

表2 入試合格方法と割合

	3科目	2科目	混合	センター	推薦
割合	21.8%	19.1%	5.6%	16.5%	37.0%

表2からも分かるように、本学では11月に行われた推薦入試による合格者が37%となっており、あまり受験勉強を経験していないと思われる学生は3割以上である。この割合は、各大学によって非常に異なっていると考えられる。この調査を行ったのは、入試科目に「情報」が導入されていない影響を調査するためである。全体で「数学」受験者は50名程度である。入試合格方法とGPA(Grade Point Average)の関係も追跡調査しているが、入試方法とそれほど相関は高くない。

高等学校の「情報」でどれを受けてきたかは、表3のようになっている。

表3 「情報」の受講状況

	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年
情報A	49.1(%)	61.2(%)	60.8(%)	60.3(%)	66.8(%)
情報B	10.0	14.4	11.0	15.6	12.4
情報C	6.0	8.5	7.0	9.7	10.8
その他(情報専修)	6.3	5.5	7.7	7.5	2.1
受けていない	28.5	11.2	10.1	2.0	7.8

表3からも分かるように、本学では圧倒的に「情報A」を受けてきた学生が多い。昨年度はいずれも受けてこなかった学生が減少しているが、それでも今年度は人数にして60名の学生が「情報」の授業をどれも受けてきていない。その他については、2010

年度から情報専修とした。情報専修を受講してきた学生は、16名である。

次に履修した学年の割合は、表4のとおりである。表4は、複数年度にまたがって履修した学生を含んでいる。

表4 履修した学年

年度	1年生	2年生	3年生
2006年	53.9	31.5	32.3
2007年	51.4	29.8	30.4
2008年	48.9	21	30.2
2009年	51.4	18.5	30.1
2010年	51.6	19.8	28.6

表4からも分かるように、2006年度から半数以上は高校1年生で履修しており、3年生で3割程度履修しているという結果にあまり変化がない。3年生での履修は、数学などの受験科目代替の可能性がある。当時の文部省のねらいは、1年生で履修してスキルを身につけ、2年生および3年生の学習に役立てるとうことであったので、その点ではねらいの半分は実現されていることになる。しかし、本当にパソコンを2年生および3年生で使っているのだろうか。

この点を確認するため、新入生のパソコン利用環境についての項目を追加した。パソコンと携帯電話の利用状況の割合を、図1に示す。

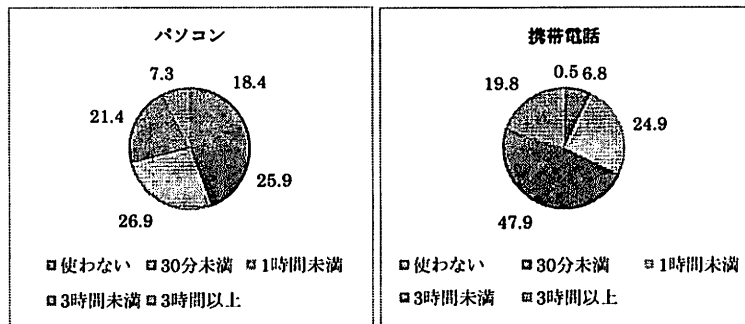


図1 パソコンと携帯電話の1日の利用時間

図1からも分かるように、学生のパソコン利用は携帯電話と比較して非常に少ない。また、1日に全然パソコンを使わない学生も18.4% (人数にして150人弱) いる状況である。この結果から、高等学校では授業以外にあまりパソコンを使っていないことが

分かる。この調査は、2009年度より新たに追加した項目である。

また、自宅にパソコンのない学生も5%程度いる。自宅のパソコンのネット接続形態については、表5のような結果である。

表5 ネット接続形態

接続形態	割合
なし	5.1
光	34.3
ADSL	17.5
ケーブルTV	6.1
分からない	37.0

表6からも分かるように、パソコンがあってもネットに接続していない学生が5%程度いる。また、自宅のネット接続がどのような形態かを知らない学生が37%もいる状況である。一方、携帯電話を持たない学生は4名しかいない。携帯電話でネット検索はしても、どのような仕組みで情報が得られるかは理解していないと思われる。

次に、学生たちのタイピングスピード経年変化を表6に示す。

表6 タイピングスピード

年度	できない	ゆっくりできる	みないでできる	速い	とても速い
2003年	31.1	57.3	7.3	3.6	0.4
2004年	28.4	56.3	10.0	3.4	1.0
2005年	23.1	58.8	8.6	6.1	1.1
2006年	17.6	63.3	10.9	6.1	2.2
2007年	12.7	67.2	12.0	6.5	1.6
2008年	14.5	63.6	13.8	6.6	1.0
2009年	15.2	64.0	13.3	6.3	1.3
2010年	15.4	64.5	13.3	5.7	1.1

表6からも分かるように、高等学校で「情報」が開始された初期は、タイピングが全然できない学生が3割以上いたが、現在ではその半数になっている。しかし、タイピングができない学生が皆無になった訳ではない。ゆっくりできるは、両手を使ってタイプできないことを示す。一方、キーボードを両手でゆっくり「みないでできる」学生は13%程度でこの数年であまり変化がない。一方、「速い」は、レポートを書くのに困らない程度の速さ、「とても速い」は、講義ノートをとれる位の速さを示す。自己報告ではあるが、大学でレポートを作成するためのタイピングスピードに達している学生は10%以下であることが分かる。筆者は新入生の動向をみるためコンピュータ入

門のクラスを1クラスないし2クラス担当しており、新入生のタイピングスピードは年々多少早くなっていることは感じているが、レポートを書くのに困らないタイピングスピードの学生は1割以下である。

この結果より、現在情報基礎に相当するコンピュータ入門 a で最初の10分程度はタイピングトレーニングソフトである CIEC Typing Club を使わせている。これは、CIEC (Council for Improvement of Education through Computers) が学会として開発したもので、ネット対応になっており、開発した鹿児島大学のみならず多くの大学で利用されている。ハンドル名と大学名を入力して練習し、タイピングスピードのランキングが出されるようになってきている。<sup>4)</sup>

次に、プレースメントテスト1 (15問) の結果を図2に示す。

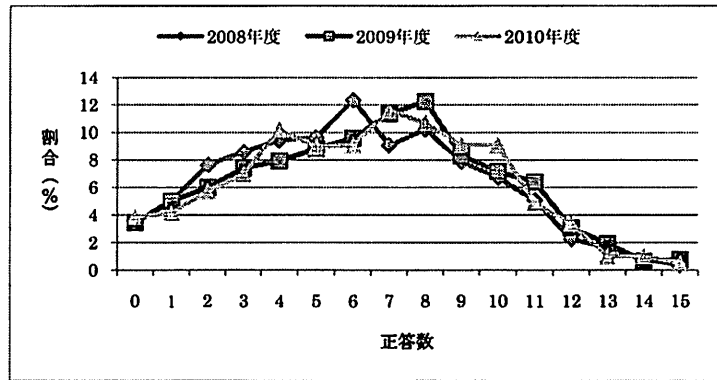


図2 プレースメントテスト1の結果

図2からも分かるように、2008年度から2010年度にかけて、大きな違いは見られない。得点分布は、低い方に傾いている。正答率は、2008年度40.6%、2009年度43.2%、2010年度42.9%である。学生たちを教えていて、コンピュータとネットワークは使ってはいるものの、基礎的な専門用語を知らないということが多々ある。教育するには、最低限の用語説明をどこに設定するのが重要な課題であるが、高等学校の「情報A」に出てくる専門用語の4割程度しか理解していないという前提で授業をした方がよいことが分かる。

次に、問題項目ごとの正答率を図3に示す。

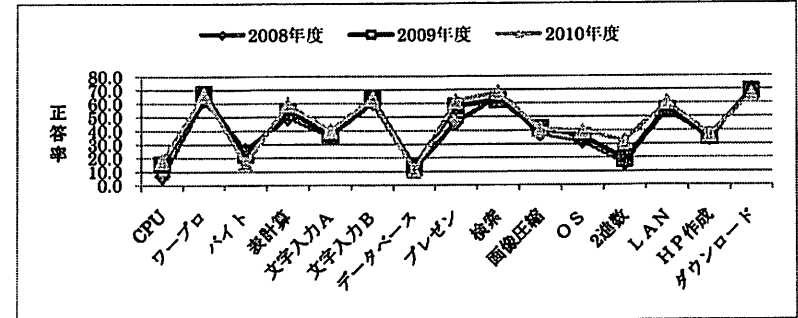


図3 項目ごとの正答率

図3からも分かるように、2008年度から2010年度にかけて、項目ごとの正答率にそれほど大きな違いがない。

7割程度正答である問題は、①ワープロのフォントについて、②ORとANDを用いた検索問題であり、6割程度正答である問題は、①右手の人差指で入力する英字、②プレゼンソフトで使う用語、③LANの意味、④ダウンロードの用語、である。

正答率の低いものは、①CPUの働き、②バイトの意味、③データベースの用語、④2進数、である。①と②については、「情報A」、「情報B」、「情報C」、の教科書のいずれにも出ていることであるが、正答率が低い。

次にプレースメントテスト2として、2010年に追加した難易度が多少高い14問題の正答率を図4に示す。

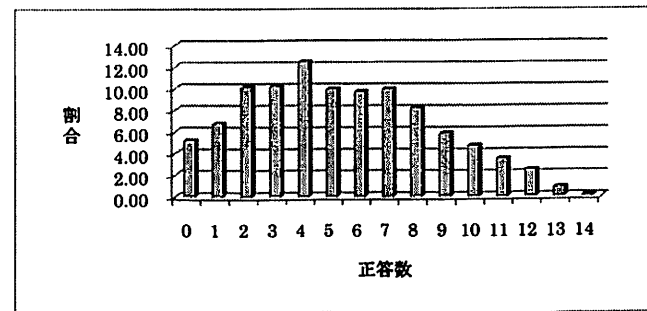


図4 プレースメントテスト2の結果

図4からも分かるように、正答数は正規分布とはならず、前半の問題よりもできない方に傾いている。この問題は新しい教科書に沿って作成したが、正答を選択するものではなく、間違っているものを選択する問題とし、より基本的な専門用語の理解度を調べる問題とした。そのため、4割も出来ていない状況である。なお、2008年度と2009年度は布施らの問題の中から選んで出題したが、それらの正答率は、2008年度41.9%、2009年度56.7%であった。

次に、追加した問題の項目ごとの正答率を図5に示す。

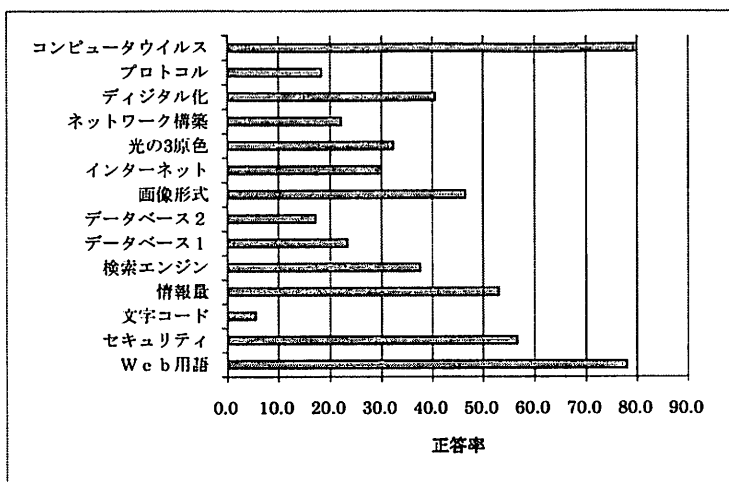


図5 項目ごとの正答率

図5からも分かるように、8割程度できているものは、①コンピュータウイルス、②Web用語、である。逆に2割程度しか正答していないのは、①プロトコル、②ネットワーク構築、③データベース、④文字コード、である。コンピュータやネットワークの内部にかかわるものについては、理解していない学生が多いことが分かる。

#### 4. 本学における一般情報

一般情報である科目は、コンピュータが導入された1968年以来、名前と内容を変えながら継続して行ってきた。2003年度からは、高校で「情報」が導入されたことと新入生に対する調査結果を基にシラバスを検討し書き換えている。

2010年度のコンピュータ入門a,bとしては、次のような内容で行っている。

##### 【コンピュータ入門a】

1. 講義概要
2. コンピュータの基礎
3. ネットワークの基礎
4. ワードプロセッサの有効利用
5. ワードプロセッサでレポートを書く
6. 表計算ソフトの有効利用
7. 表計算ソフトでデータ分析する
8. 表計算ソフトの関数を活用する
9. プレゼンテーションソフトの有効利用
10. プレゼンテーションソフトで調査内容発表
11. データベースの作成
12. データベースの利用方法
13. 外部データベースの利用
14. ワープロ、表計算、プレゼンソフトの統合利用
15. 総合テスト

##### 【コンピュータ入門b】

1. 講義の進め方について、プログラミング環境
2. 使用言語の特徴とプログラムの作成方法
3. 簡単な処理
4. 2つの場合分け
5. 3つ以上の場合分け
6. 繰り返す
7. 多重に繰り返す
8. ファイルの処理
9. 簡単なアルゴリズム
10. 関数を用いるアルゴリズム
11. 複数の関数の利用
12. プログラムの設計
13. プログラム作成
14. プログラム作成2
15. 総合テスト

シラバスの項目からも分かるように、コンピュータ入門aでは大学で必要なリテラシー教育を行い、後半のコンピュータ入門bではプログラミング教育を行っている。これらの科目は必修ではないが、クラス指定にして2008年度より科目登録前に登録されるようにした。新入生たちはよほどのことがなければ、これらの科目を削除しない。

事前登録した人数と、実際に登録した人数を表8に示す。

表7 事前登録数と受講数の推移

	2008年	2009年	2010年
事前登録数	858	799	804
受講数	825	772	763
受講割合	96.2	96.6	94.9

表7からも分かるように、受講割合は95%程度である。受講削除した学生のうち、情報処理試験の初級システムアドミニストレータおよびITパスポート試験合格者はコンピュータ入門の単位を取得できるので、その学生7名も含まれている。また、ブレースメントテストがほとんどできなかった学生は、土曜日に特別クラスとしている。土曜日クラスの中で、2008年度9名、2009年度8名、2010年度7名は登録を削除している。コンピュータ入門を必修とすれば登録削除が避けられるが、選択科目を必修にするにはいろいろと難しい面があるので、現在はクラス指定ということにしている。

#### 5. 社会で必要とされる「情報」の知識と技能

情報処理学会一般情報教育委員会では、2008年度に一般企業人事部対象にインタビュー調査を行った。この調査を行った目的は、大学で現在行われている一般情報が社

会で必要とされているのかどうかを調べるためである。そのため、情報処理学会で出版した一般教育シリーズの『情報と今ビューティング』および『情報と社会』のテキストを基本にしてインタビューを行った。

調査内容は、採用時の IT 要件、IT 関連資格、入社前・入社後の IT 教育についてである。委員全員が約 2 社以上のインタビューを行ったので、調査数は、41 社となった。

これらの結果を、情報処理学会第 71 回全国大会のシンポジウムの場で発表した。これらのデータをここで参考にする。<sup>(5)</sup>

採用時の IT 要件としては、技能面で表 8 のようになっている。

表 8 入社時に必要な IT 要件 (技能面)

技能面	回答数	割合
必要	15	36.6
必要なし	22	53.7
無回答	4	9.8

表 8 から分かるように、半数以上が入社時に IT 技能を必要としていない。入社してからトレーニングするので必要ないということであろう。筆者のインタビューした会社では、ワープロとメールぐらいしか必要ないので、それ位はできると考えているようであった。また、人事担当者自身が大学で「一般情報」教育を受けてきておらず、教科書を持って説明しても内容を理解しがたいようであった。

また、IT 知識面では、表 9 のようになっている。

表 9 入社時に必要な IT 要件 (知識面)

知識面	回答数	割合
必要	8	19.5
必要なし	28	68.3
無回答	5	12.2

表 10 から分かるように、IT の知識については、2 割程度が必要と回答しているが、それほど多くない。配属される部署によって異なりがあるが、自社のシステムが使えるようになればよいと考えていることが分かる。1 週間程度の新人研修で、自社システムの使い方については教育を行うようである。

採用時の IT 資格に関しては、必要ないが 93%、必要 1%、無回答 2% であった。IT 関連部署に配属されるのであれば、特に資格は必要とされていないことが分かる。

次に企業における IT 教育について、表 10 に示す。

表 10 企業の IT 教育

	入社前		入社後	
	回答数	割合	回答数	割合
している	10	24.4	29	70.7
していない	28	68.3	10	24.4
無回答	3	7.3	2	4.9

表 10 から分かるように、企業に入社してから 7 割以上が IT 教育を行っている。次に、企業で必要とされる程度を、GE-BOK に関してまとめたものを、表 11 に示す。ここで用いた評価尺度は、1—知らなくてもよい、3—どちらでもない、5—知っている欲しい、である。

表 11 企業で必要とされる割合

項目	平均
情報とコミュニケーション	3.4
情報のデジタル化	2.5
コンピューティングの要素と構成	2.6
アルゴリズムとプログラミング	2.7
データモデリングと操作	3.2
情報ネットワーク	3.3
情報システム	3.3
情報倫理とセキュリティ	4.5

この中で、やはり情報倫理とセキュリティの項目については知っていて欲しいとの結果が出ている。情報のデジタル化やアルゴリズムとプログラミングについては、あまり知らなくてもよいという結果になっている。インタビューした相手がコンピュータやネットワークに詳しい人の場合、どの分野も必要だと回答結果が得られている。しかし、それ以外の人事担当者的場合、大学で「一般情報」のような科目を履修してきていないので、専門用語そのものの理解もしていないのが現状であった。企業にもし数学がどの程度必要かと聞いた場合、中学校の範囲のものであれば必要とされるであろうが、もっと専門的な内容のことを聞くと同様の結果が得られるであろう。

## 6. 文系大学の中で必要な「情報」の知識と技能

一般情報処理教育 (General Education Body of Knowledge : GEBOK) の目標として、情報処理学会は平成 4 (1992) 年度に「大学における一般情報処理教育の在り方に関する研究」で、次の 3 つのものを挙げている。

(1)知識と情報を資産とする情報化社会において、情報の価値を知るとともに、これを使いこなして生きるための対応力を習得させる。

(2)情報に対する基礎的概念(情報処理の動作原理とその可能性、限界)を身につけさせる。

(3)情報機器に慣れ親しむ機会を与え、情報システムに対する恐怖・過信がないようにする。

一般情報処理教育の親学問 Computer Science としているが、カリキュラムについては次の3種類を提言している。

(1)コンピュータリテラシー教育:単にワープロ、電子メール、BBS、表計算、データベース、図形処理ソフトウェアといった道具の使い方を教えるだけでなく、その概念、動作原理を含めて正しく利用できるように教育することを目的としている。

(2)プログラミング教育:特定の言語習得のためだけを目的とする教育ではなく、構造化や抽象化のようなコンピュータサイエンスの種々の基本的な概念を習得することを目的としている。

(3)教養・概念教育:コンピュータサイエンスに関する教養・概念教育を目的とし、教材としてワープロの仕組み、CDの情報記憶方式、再帰、アルゴリズムの理論 AI(Artificial Intelligence)のようなアプリケーションに関する講義、トレースによるコンピュータの動作原理の実習、BNF(Backus-Naur Form)などを採り上げている。

しかし、情報処理学会で出されたカリキュラムの目的とは異なり、アプリケーションソフトウェアの操作教育しか行っていないことが多かった。これは、情報処理学会のアンケート調査でも明らかにされているが、一般情報処理教育を行っている専任教員は各大学平均1.7人で、他分野専攻者が圧倒的多数であり、操作演習を主とし、2単位科目であるということからも理解できる。<sup>6)</sup>

この調査結果をふまえて、一般情報処理教育の3つの目標を掲げている。<sup>7)</sup>

(1)リテラシー教育としての情報教育

2006年度以降は、初等、中等教育機関に移行され、必要性がほとんどなくなると予測される。

(2)教養としての情報教育

2006年度以降、一般情報処理教育の中心的な存在になると予測される。

(3)考える訓練、知的な創造のための実習としての情報教育

今後、一般情報処理教育を広く行っていくための基盤となる。

このことから、(2)と(3)を基盤として、カリキュラムを策定している。

2007年度は、一般情報処理教育(General Education Body of Knowledge:GEBOK)について、「将来、高度情報社会において中核となる大学生に対して、情報およびコンピュータに関する基礎理論や概念および応用知識を理解させるとともに、それらを自由に活用できる能力を身につけさせることとする。」とし、必要な項目とコア時間をきめ

ている。<sup>8)</sup>

## 7. おわりに

本稿では、文系大学における新入生の現状と現在行われている一般情報教育、および情報処理学会情報処理教育委員会から出された一般情報処理と企業から要望されている教育について述べた。学生たちも世の中も変化している中で、どのような情報教育をしてゆけばよいかを考える資料を提供したつもりである。学生たちは教育した内容をすべて身につける訳ではないが、ばらつきはあるもの高等学校で習った「情報」の半分程度のことは身につけていることが調査より明らかになった。一方、一般企業においては、大学の「一般情報」にあまり期待されていないが、大学の「一般情報」として、今後どのような変化にも対応できる情報基礎力として、コンピュータとネットワークの基本を身につけさせるのが一番よいと考えている。単にワープロ、電子メール、表計算、データベース、図形処理ソフトウェアといったツールの使い方を教えるだけでなく、その概念や動作原理を含め、バージョンが違ったりアプリケーションが異なったりしても利用できるように教育したい。文系大学にいと、ワープロやブラウザを少し使うだけの教員が多く、これらのソフトウェアは安価で簡単にできると勘違いされていることが多い。学生たちには、自分の手でプログラムを作らせ、ソフトウェアを開発することはどれだけの労力と時間がかかるのかを体験させたい。

さらに今後必要な情報基礎力とは何かを、情報処理学会の一般情報教育委員会のメンバーと共に考え、必要な内容を少しずつシラバスに入れてゆき、講義だけでなく実習を通じて体得させたい。今後もコンピュータサイエンスおよび周辺科目の基礎理論と概念を中心にシラバスを更新し、実習を伴った教育を考えて行くつもりである。

### 参考文献

- 1) 情報処理学会:学部段階における情報専門カリキュラムの策定に関する調査研究、平成19年度文部科学省「先導的学改革推進委託事業」報告書、2008年3月、全721ページ
- 2) 岡本敏雄、山柳陸編:情報A、情報B、情報C、実教出版、2003年
- 3) 布施泉:高等学校教科「情報」の実施状況調査、教育システム情報学会、第32回全国大会講演論文集、pp.32-33(2007)。
- 4) CIEC Typing Club: <http://www.ciec.or.jp/ja/product/index.html>
- 5) 水越敏行、村井純:新・情報A、新・情報B、新・情報C、日本文教出版、2007年
- 6) 情報処理学会:大学における一般情報処理教育の在り方に関する調査研究、平成4(1992)年。
- 7) 情報処理学会:一般情報処理教育の在り方に関する調査研究、平成13(2001)年
- 8) 河村一樹、大即 洋子、駒谷昇一、立田ルミ、一般情報教育委員会、情報処理学会全国大会シンポジウム:2008年度以降の一般情報教育の在り方を問う、情報処理学会第71回全国大会講演論文集、pp21-23、2009.3、
- 9) 立田ルミ、高等学校における「情報」と新入生の情報能力」、情報処理学会、情報教育シンポジウム論文集、IPJS Symposium Series Vol. 2009, No.6, pp27-34、2009.8

10) 立田ルミ: 大学における専門情報カリキュラムと一般情報教育カリキュラム”, 情報科学研究, 第 26 号, pp55-68, 2009.1

付録 1 プレースメントテスト 1

- 1 CPU はどのような働きをしますか。  
a-情報を記憶する b-計算などをする c-情報を入力する d-情報を出力する e-分らない
- 2 ワープロで書体を変更したい時、どれを利用しますか。  
a-レイアウト b-タイプ c-ポイント d-フォント e-分らない
- 3 1 バイトは何ビットですか。  
a-2 ビット b-4 ビット c-8 ビット d-16 ビット e-分らない
- 4 表計算ソフトで合計を求める時、どの関数を利用しますか。  
a-MEAN b-IF c-TOTAL d-SUM e-分らない
- 5 文字をキーボードから入力する場合、右手の人差し指で入力するものはどれですか。  
a-c b-j c-v d-s e-分らない
- 6 a をキーボードから入力する場合、どの指を使いますか。  
a-左手親指 b-右手中指 c-左手小指 d-右手薬指 e-分らない
- 7 データベースで使う用語は次のどれですか。  
a-スライド b-タグ c-テーブル d-アニメーション e-分らない
- 8 プレゼンテーションソフトウェアでよく使う用語は、次のどれですか。  
a-表計算 b-スライド c-フォトタッチ d-クエリ e-分らない
- 9 検索エンジンで「東京か埼玉にある大学」を検索するとき、最も適切なものはどれですか。  
a-(東京 AND 埼玉) OR 大学 b-(東京 AND (NOT 埼玉) AND 大学  
c-(東京 AND 埼玉) AND 大学 d-(東京 OR 埼玉) AND 大学 e-分らない
- 10 フルカラーの静止画像データを圧縮した形で保存するファイル形式はどれですか。  
a-MPEG 形式 b-BMP 形式 c-MIDI 形式 d-JPEG 形式 e-分らない
- 11 次のもので、オペレーティングシステム (OS) と呼ばれるものはどれですか。  
a-PowerPoint b-ACCESS c-Windows 7 d-Word e-分らない
- 12 2進法で 111 と 110 を加算すると結果はどうなりますか。  
a-0221 b-0110 c-0111 d-1101 e-分らない
- 13 学校内や会社内などせまい範囲で、コンピュータや周辺機器を接続したネットワークはどれですか。  
a-インターネット b-LAN c-TCP/IP d-SPSS e-分らない
- 14 ホームページを作成するのに必要なものはどれですか。  
a-テーブル b-BMP c-スライド d-タグ e-分らない
- 15 インターネット上からソフトウェアや画像などを自分のパソコンに取り込むのは

どれですか。

- a-インストール b-アップロード c-ダウンロード d-ルーティング e-分らない
- 付録 2 プレースメントテスト 2
- 1 ファイルサイズが一番大きいものはどれですか。  
a-1MB b-1TB c-1B d-1GB e-分らない
  - 2 セキュリティ対策として関係ないのはどれですか。  
a-暗号化 b-ウイルス対策ソフト c-PDF d-ファイアウォール e-分らない
  - 3 検索エンジンを用いた検索方法に関わりあいのない用語はどれですか。  
a-キーワード b-SSL c-カテゴリ d-NOT e-分らない
  - 4 データベースの機能でないのはどれですか。  
a-検索 b-集計 c-MIDI d-ソート e-分らない
  - 5 Web ページ作成に関して、関係ないものはどれですか。  
a-サーバー b-著作権 c-アナログ d-肖像権 e-分らない
  - 6 画像のファイル形式として、当てはまらないものはどれですか。  
a-EUC b-JPEG c-PNG d-GIF e-分らない
  - 7 インターネットに関係ないものはどれですか。  
a-ルータ b-ブロードバンド c-クエリ d-TCP/IP e-分らない
  - 8 文字コードでないのはどれですか。  
a-SSL b-ASCII c-JIS d-EUC e-分らない
  - 9 光の 3 原色でないのはどれですか。  
a-青 b-黄色 c-赤 d-緑 e-分らない
  - 10 データベースに関係ないものはどれですか。  
a-レコード b-フィールド c-ヘルツ d-リレーションシップ e-分らない
  - 11 ネットワークを構築するのに、関係ないものはどれですか。  
a-ソート b-ハブ c-ルータ d-光ファイバ e-分らない
  - 12 デジタル化された情報の特徴として、当てはまらないものはどれですか。  
a-文字、音、画像などの情報を統合できる b-検索ができない c-品質の劣化が少ない d-大量のデータを簡単に持ち運びできる e-分らない
  - 13 種類の異なるコンピュータ間でデータをやりとりするために、共通に決めたルールを何といいますか。  
a-プロトコル b-インフラ c-WWW d-パケット e-分らない
  - 14 他人のコンピュータに侵入し、データやプログラムを破壊する目的で作られたプログラムを何といいますか。  
a-ワクチン b-スパムメール c-コンピュータウイルス d-パターンファイル e-分らない