大学新入生のコンピュータリテラシ，情報リテラシについて

——龍谷大学経営学部新入生の場合——

小池俊隆
寺島和夫
野間圭介

キーワード
情報教育
教科「情報」
コンピュータリテラシ
情報リテラシ
経営学部

目　次

1. はじめに
2. 教科「情報」の経緯，概略
3. 実施したアンケートの内容，調査方法
3.1 調査の目的
3.2 調査対象
3.3 調査内容
3.4 調査方法，調査日
3.5 対象学生数・回収数
4. アンケートデータの集計結果
4.1 コンピュータの使用経験
4.2 コンピュータの所有状況
4.3 コンピュータを利用する頻度
4.4 携帯電話の使用状況
4.5 インターネットの利用状況
4.6 電子メールの使用状況
4.7 教科「情報」について
4.8 コンピュータリテラシについて
5. 調査データからの考察
6. おわりに

1. はじめに

高等学校で新教科「情報」が必修科目として新設され，その制度のもとで授業を受けた学生が2006年から大学に入学してきている。2008年はそのような学生を受け入れるのが3回目となり，新入生のうちのかなりの学生が必修科目として「情報」を学修してきたものとなってきた。

大学の経営学部でも，情報教育の必要性が早くから認識され，大学1年生の時点から情報教育を行ってきた。その前段階の高等学校までで，情報教育が必修として行われるようになったことから，大学新入生の情報能力が変わってきていることが考えられる。

そこで経営学部の新入生に対して調査を行い，どの程度のコンピュータリテラシ，情報リテラシ[1)]を備えているのかを考えることにした。新入生が備えているコンピュータリテラシ，情報リテラシの程度によって，経営学部で行っている情報処理教育の内容を検討する必要があるからである。

調査は新入生を対象に，授業の早い段階で行った。ここではその結果のまとめと，それについての検討を行う。

1) 情報リテラシとコンピュータリテラシの定義については，次の論文を参照されたい。
小池俊隆，「ビジネスと情報—経営学部の情報教育—」，龍谷大学経営学論集，第45巻第3号，pp. 15-26，2005年

2. 教科「情報」の経緯，概略

1985年6月に発表された臨時教育審議会第1次答申，翌1986年4月発表の臨時教育審議会第2次答申にもとづき，1989年3月に学習指導要領の改訂があり，小学校，中学校での情報教育が明示された。さらに，1996年7月の中央教育審議会第1次答申，1998年7月の答申にしたがって，1999年3月，高等学校学習指導要領が改訂され，新教科「情報」が必修科目として設置された。この指導要領に基づいて，2003年4月から段階的に必修「情報」が高等学校で設置されてきた。

文部科学省「情報教育の目標，学習指導要領における改善内容」によると，新たに設置された教科「情報」の目標として

① 情報活用の実践力
② 情報の科学的な理解
③ 情報社会に参画する態度

を養うことと解説されている[2]。それにもとづき，高等学校学習指導要領では，教科「情報」を3科目に分け，それぞれをつぎのように設定している[3]。

(1) 情報A

1 目 標

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。

2 内 容

(1) 情報を活用するための工夫と情報機器
(2) 情報の収集・発信と情報機器の活用
(3) 情報の統合的な処理とコンピュータの活用
(4) 情報機器の発達と生活の変化

(2) 情報B

1 目 標

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。

2 内 容

(1) 問題解決とコンピュータの活用
(2) コンピュータの仕組みと働き
(3) 問題のモデル化とコンピュータを活用した解決
(4) 情報社会を支える情報技術

(3) 情報C

1 目 標

情報のディ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。

2 内 容

(1) 情報のディジタル化
(2) 情報通信ネットワークとコミュニケーション
(3) 情報の収集・発信と個人の責任
(4) 情報化の進展と社会への影響

このような科目目標，内容の設定の上で，「情報A」では総授業時間数の1/2以上の時間，「情報B」，「情報C」では総授業時間数の1/3以上の時間を実習に当てるとされている。

3. 実施したアンケートの内容，調査方法

3.1 調査の目的

龍谷大学経営学部2008年度入学生を対象に，コンピュータ等の利用や高校での教科「情報」についての学習状況を捉え，経営学部が2008年

2) 教科「情報」の目標については，文部科学省「情報教育の目標，学習指導要領における改善内容」に示されている。(http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/020701.pdf)

3) 教科「情報」の設定について。文部科学省高等学校学習指導要領（http://www.mext.go.jp/b_menu/shuppan/sonota/990301d/990301k.htm）

度から開設した「情報リテラシ」科目の効果的実施に役立てること，また，学部必修科目「経営と情報」および他の専門科目の教育内容に調査結果を反映させていくことを目的とした。

3.2 調査対象

2008年度前期「経営と情報」（1年次以降対象）受講者

3.3 調査内容

次の各点を踏まえて，調査項目を設定した。

- 過去に本学全学部で実施した情報基礎アンケートと，本学経営学部が実施した情報基礎アンケートとの関連性を踏まえる
- 高等学校での新教科「情報」の設置に伴い，2006年度以降の大学新入生のコンピュータリテラシ，情報リテラシに関する学習状況および能力についての動向の把握
- 今年度から開始した本学経営学部の「情報リテラシ」の共通テストに対する新入生の反応をとらえる

その結果，次の4つの質問グループを設けた。

Ⅰ．大学入学までの，コンピュータの利用や所有などについて
Ⅱ．高校での教科「情報」の履修について
Ⅲ．パソコンやソフトウェアの操作について
Ⅳ．経営学部が実施した「情報リテラシテスト」について

各グループでの質問項目は次の通りである。

① 高校の卒業（または大検取得）年次
Ⅰ．大学入学までの，コンピュータの利用や所有などについて
② コンピュータの使用経験
③ コンピュータを利用する頻度
④ コンピュータの所有状況
⑤ 自宅のコンピュータからインターネットへの接続の可否
⑥ 携帯電話の使用経験
⑦ 電子メールの利用状況
⑧ 1日の電子メールの送受信回数
⑨ インターネットの利用状況
⑩ 1日のインターネットの使用時間
⑪ インターネットで利用するサービス
Ⅱ．高校での教科「情報」の履修について
⑫ 教科「情報」で受講した教科
⑬ 教科「情報」で学修した内容
Ⅲ．パソコンやソフトウェアの操作について
⑭ パソコンでできる操作
⑮ Word の利用段階
⑯ Excel の利用段階
⑰ PowerPoint の利用段階
Ⅳ．経営学部が2008年4月4日に実施した「情報リテラシテスト」について
⑱ 出来具合の予想（10点満点）
⑲ 情報リテラシテストについての自由意見

3.4 調査方法，調査日

2008年4月10日（木），14日（月）の「経営と情報」の全4クラスの授業中に実施・回収した。

3.5 対象学生数・回収数

アンケート調査対象学生数，アンケート回収数は，次のとおりである。

調査対象学生数（受講生）：593名（2008年度入学生570名，2007年度入学生10名，2006年度入学生10名，2005年度以前入学生3名）
回収数：561名（2008年度入学生548名，2007年度入学生4名，2006年度入学生9名）
回収率：94.6%

4. アンケートデータの集計結果

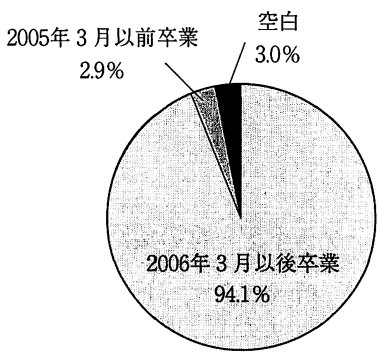
3章で示した内容のアンケート調査についての集計結果を示す。ただし，集計結果のうち，以下の分析では調査項目ⅠからⅢを対象としている。調査項目Ⅳの，龍谷大学経営学部が実施した「情報リテラシテスト」に関する部分は，これから将来にわたって観測し，それを分析することが必要であるので，ここでは取り上げて

いない。また，年次変化をみた方がよい内容については別稿で論じることとするので，本項で取り上げた集計内容は，単年度でみることのできる分析結果項目についてのものである。

高等学校指導要領が改正され，教科「情報」が必修化されたのは，2003年高校入学生からである。これらの生徒が2006年３月に卒業し，大学に入学してくる。そのため，2005年３月以前高校卒業生と，2006年３月以後高校卒業生とでは，教科「情報」の履修形態が異なる。

そこで，まず高校卒業年次について尋ねた。それを見ると，2005年３月以前高校卒業生が2.9%（16名），2006年３月以後卒業生が94.1%（528名）であった（図４－１）。今回の2008年新入生に対する調査では，ほとんどの学生が教科「情報」必修化以後の学生となっている。今回の調査では，新入生が備えているコンピュータリテラシ，情報リテラシがどの程度かを明らかにしたいというのが目的である。とりわけ，教科「情報」を必修として学習してきた新入生が，どの程度これらのリテラシを身につけて入学してくるようになったかを見たい，というのが大きな目的であった。そのため，今回の集計では2006年３月以後卒業生528名のデータについて，各項目の集計結果を示すこととする。

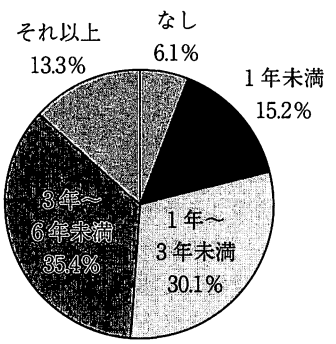
図４－１　高校卒業年次



4.1　コンピュータの使用経験

コンピュータの使用経験について集計したものが図４－２である。高校での教科「情報」の実習により，78.7%の学生が１年以上の使用経験を示している。そのうち３年以上の経験のものが48.7%，そのなかで，６年以上の経験のあるものが13.3%と全体の約1/7となっている。６年以上の経験者は，中学校，小学校での実習を受けた学生を示していると考えられる（もちろん，個人での経験者も含んでいる）。その一方，経験がないと答えた学生が6.1%，１年未満が15.2%，あわせて21.3%と，全体の1/5強となっている。

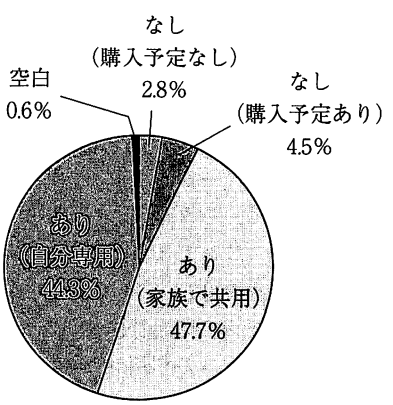
図４－２　コンピュータの使用経験



4.2　コンピュータの所有状況

図４－３は，コンピュータの所有について尋ねたものである。自分専用のコンピュータを持っているものが44.3%，家にはコンピュータがあるもの（家族で共用）が47.7%，あわせて92.0%の学生が，自宅でコンピュータを使用できる環境にある。さらに，大学入学を機会にコンピュー

図４－３　コンピュータの所有状況

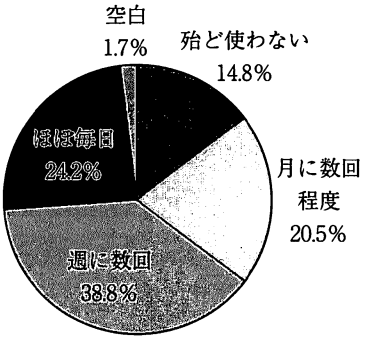


タを購入する計画のある学生が4.5%いるので，これをあわせると96.5%と大部分の学生が，自宅でコンピュータを所有するようになる。

4.3 コンピュータを利用する頻度

図4-4は，コンピュータを使用する頻度についてのものである。これによると，1/4の学生（24.2%）は，ほぼ毎日コンピュータを利用している。一方で，ほとんど使わないとしたものが14.8%，月に数回としたものが20.5%と，あまり使用しないと考えられる学生が1/3強(35.3%)存在している。

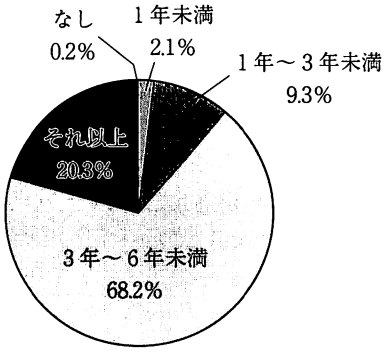
図4-4　コンピュータを利用する頻度



4.4 携帯電話の使用状況

携帯電話の使用状況については，図4-5のとおりである。これによると，携帯電話を使用していない学生は0.2%（1名）と，予想通りほぼすべての学生（99.8%）が携帯電話を使用している。使用経験が3年以上6年未満の学生が2/3（68.2%）と最も多い。これは，中学時代から携帯電話を使用していることになる。さらにはそれ以上の年数（6年以上），ということは，小学校時代からすでに使用しているという学生が20.3%いる。

図4-5　携帯電話の使用経験

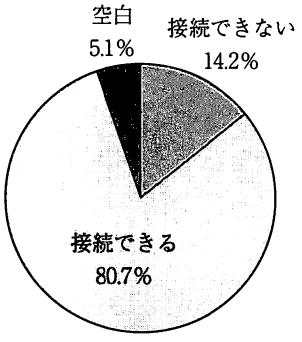


4.5 インターネットの利用状況

4.5.1 自宅コンピュータのインターネットへの接続状況

図4-6は，自宅のコンピュータからのインターネット接続の状況を表している。全体の80.7%の学生が，自宅からインターネットに接続可能と答えている。自宅からインターネットへ接続できないとしたものは14.2%であった。

図4-6　自宅のコンピュータからインターネットへの接続の可否



4.5.2 インターネット利用手段

インターネットの利用には，コンピュータからの利用と，携帯電話からの利用が考えられる。これについての結果が図4-7である。コンピュータを中心に利用していると答えた学生が40.0%，携帯電話中心に利用していると答えた学生が35.6%と，ほぼ1/3ずつである。両方同じくらい利用すると答えた学生は22.0%いる。このことから，インターネットをコンピュータから利用する学生，携帯電話から利用する学生は，いずれも全体の6割ほどであることが分かる。

図4-7 インターネットの利用状況

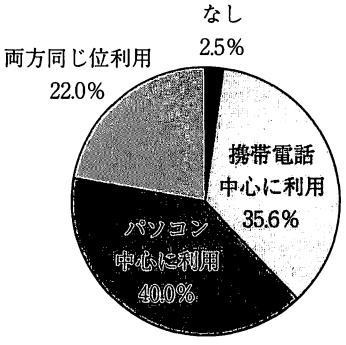


図4-8 1日のインターネットの使用時間

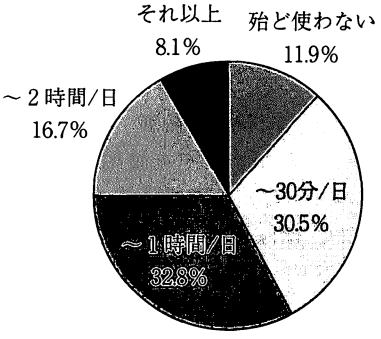
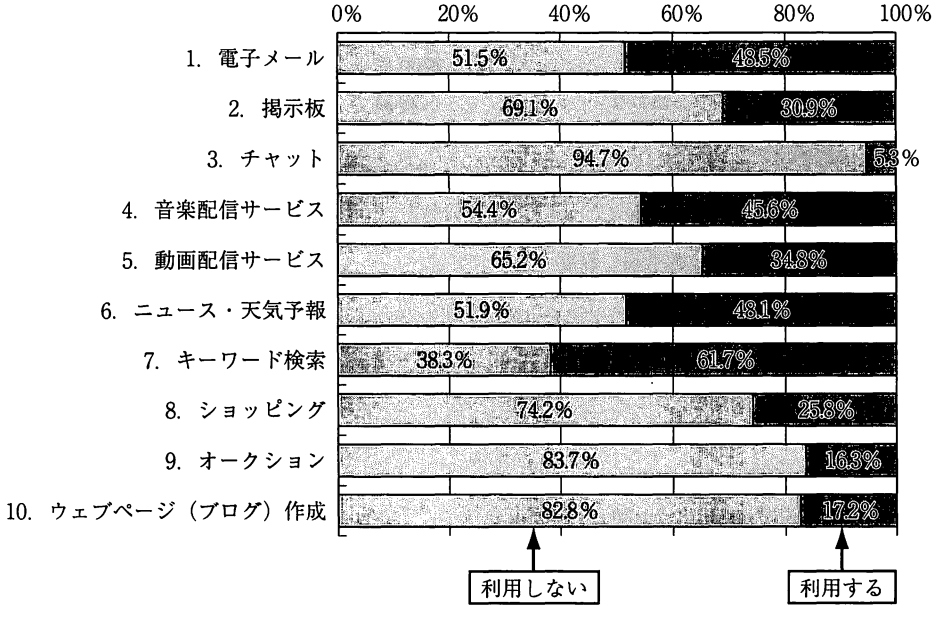


図4-9 インターネットで利用するサービス



4.5.3 インターネット利用時間

図4-8は，1日のうちのインターネット利用時間について尋ねたものである。インターネットをほとんど使わないという学生は11.9%いる。1日のインターネット利用時間は30分以内，1時間以内という学生がほぼ同数で，それぞれ30%程度である。2時間以上利用するという学生も8.1%いた。

4.5.4 インターネットで利用するサービス

図4-9は，インターネットで利用するサービスについて尋ねたものである。インターネットで，もっともよく利用するサービスは「キーワード検索」で，61.7%の学生が利用すると答えている。次に利用の多いのが，「電子メール」と「ニュース・天気予報」，「音楽配信サービス」で，それぞれ48.5%，48.1%，45.6%と半数近い学生が利用している。「動画配信サービス」も34.8%のものが利用している。

インターネットの掲示板は30.9%の学生が利用している。「ショッピング」，「オークション」を利用しているのは2割前後の学生である。

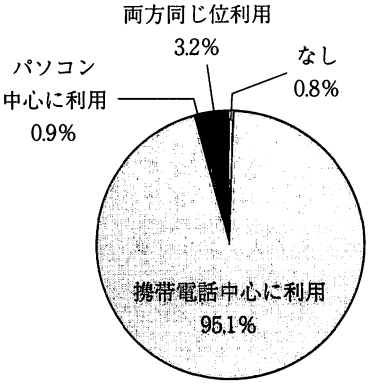
「ウェブページ（ブログ）作成」を利用しているものは17.2%と少ない。

4.6 電子メールの使用状況

4.6.1 電子メールの手段

電子メールの手段については，図4-10に示す。これによると，ほとんど（95.1%）の学生が携帯電話を中心に電子メールを利用している。パソコンを中心としているものは0.9%，パソコン，携帯電話の両方を同じくらい利用しているものが3.2%と，圧倒的に携帯電話により，電子メールを使用していることがわかる。

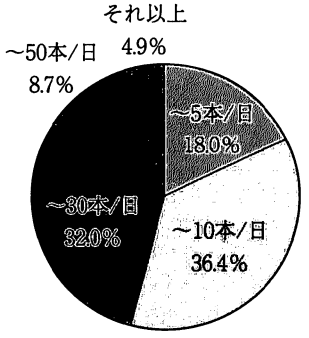
図4-10　電子メールの利用状況



4.6.2 電子メールの送受信回数

電子メールの1日の送受信回数について尋ねたものが図4-11である。1日に5本以下の学生は18.0%，10本以下のものは36.4%，30本以下のものは32.0%となっている。30本以上の電子メールを1日に利用しているものも13.6%いる。

図4-11　1日の電子メールの送受信回数



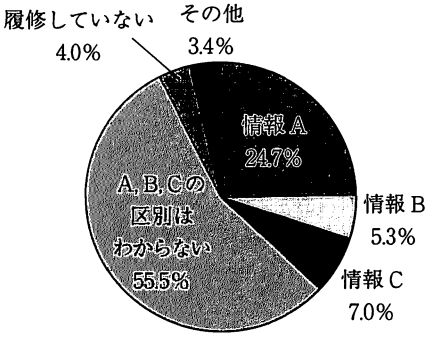
4.7 教科「情報」について

4.7.1 受講した教科「情報」の種類

図4-12は，高校で授業を受けた「情報」の種類について尋ねたものである。これによると，「情報A」を受講した学生が最も多く，24.7%となっている。「情報B」は5.3%，「情報C」は7.0%と「情報A」を受講した学生が，他の科目を受講した学生の4～5倍程度である。しかし，もっとも人数の多いのは「情報」の種類A，B，Cは分からないと回答したもので，全体の半数あまりの人数がある。

授業で受けた「情報」の種類については，他の調査報告[4]（教科「情報」の習得内容に関する実態調査）でも「情報A」が飛び抜けて多く，

図4-12　教科「情報」で受講した教科



4)　教科「情報」の各科目設置割合については，たとえば次の研究がある。
古味俊二，「教科「情報」の現状と課題」，鳴門教育大学情報教育ジャーナル，3　pp. 21-28，2006年
生田　茂，「教科「情報」における必修科目の履修割合の変遷」，筑波大学学校教育論集，第30巻，pp. 7-13，2008年
小林久恵，西荒井学，三和義秀，「教科「情報」の修得内容に関する実態調査」，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，http://www.juce.jp/archives/taikai_2006/d_02.pdf，2006年

「情報B」と「情報C」はどちらも同じくらいで，「情報A」の数分の1くらいとなっているが，ここでも同じような傾向と読み取れる。

4.7.2 教科「情報」で学習した内容

教科「情報」で学習した内容について，項目別に調べた。項目内容は

1. 情報化の進展と社会や生活への影響
2. コンピュータの仕組み
3. 情報のデジタル化
4. ウェブページやブログの閲覧・検索・作成など
5. Word の利用
6. Excel の利用
7. PowerPoint の利用
8. プログラムの作成
9. その他のソフトウェア
10. 情報マナー

である。その結果を図4-13に示す。この結果によると，1. 情報化の進展と社会や生活への影響，2. コンピュータの仕組み，3. 情報のデジタル化の項目については，学修したと答えた学生は全体のほぼ1/4の人数で，3/4の学生は「情報」では習わなかったと答えている。4. ウェブページやブログの閲覧・検索・作成などの項については，学修したと答えた学生が41.7%と割合が高くなっている。アプリケーションソフト，5. Word の利用，6. Excel の利用，7. PowerPoint の利用については，学修したと答えた学生がかなり多く，それぞれ79.5%，75.6%，58.3%であった。8. プログラムの作成，9. その他のソフトウェアの利用については「情報」で取り上げられることが少ないのか，それぞれ10.0%，7.6%の学生しか学修したと答えていない。10. 情報マナーについては，学修したと答えた学生は28.2%と少なかった。

4.8 コンピュータリテラシについて

コンピュータの基本的な操作について（コンピュータリテラシ），各項目内容ができるかできないかを尋ねたものが，図4-14である。尋ねた項目は

1. クリック・ダブルクリック

図4-13 教科「情報」で学修した内容

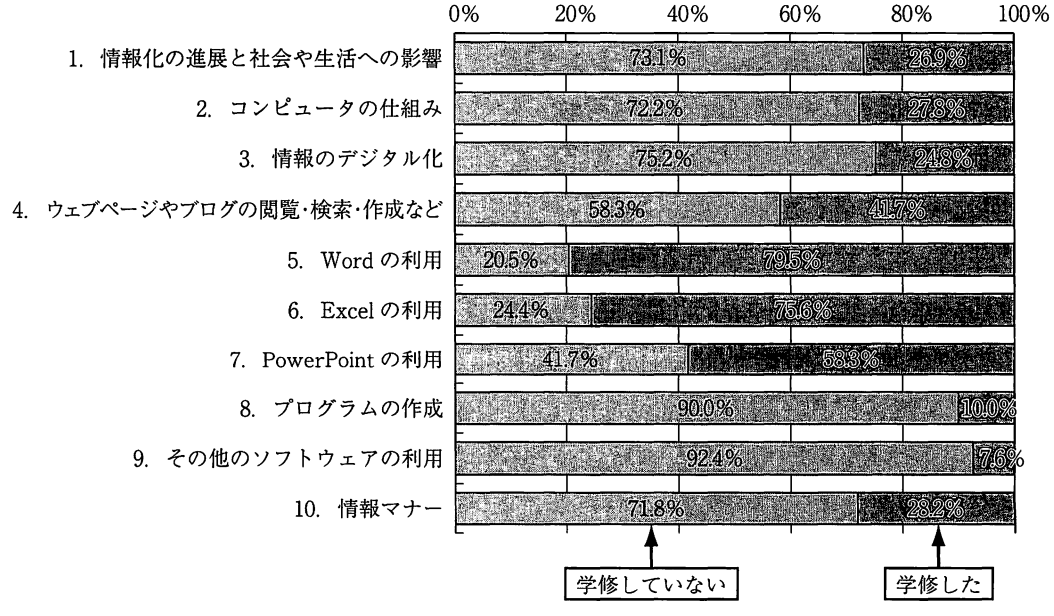
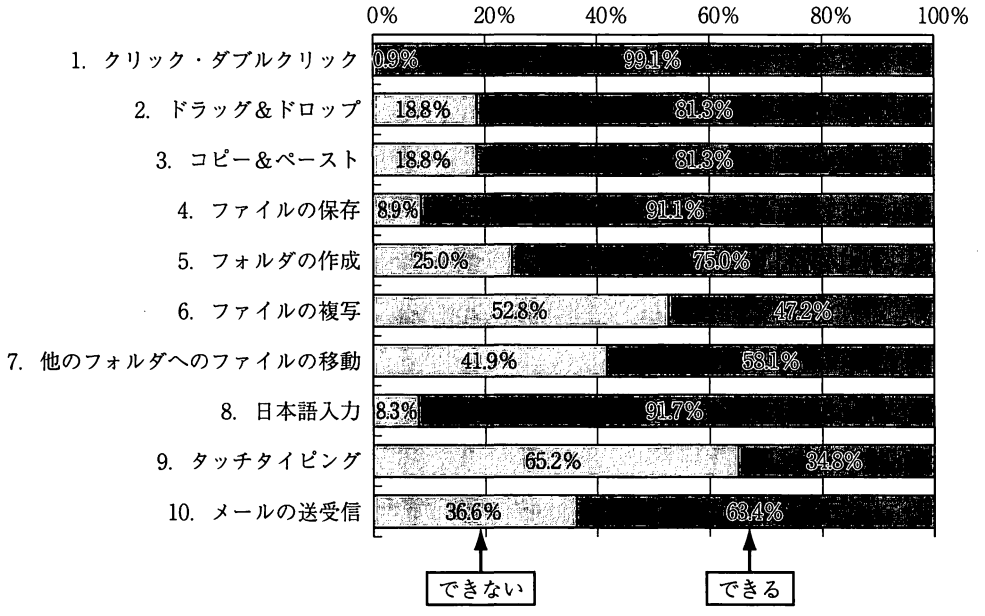


図4-14　パソコンでできる操作



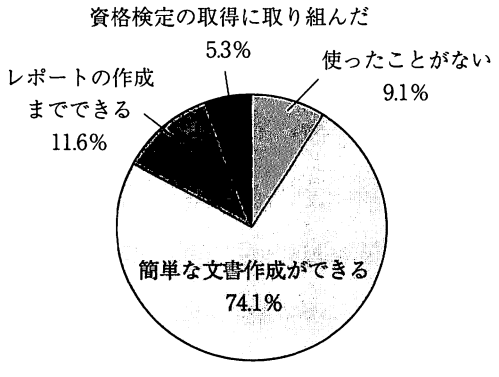
2. ドラッグ＆ドロップ
3. コピー＆ペースト
4. ファイルの保存
5. フォルダの作成
6. ファイルの複写
7. 他のフォルダへのファイルの移動
8. 日本語入力
9. タッチタイピング
10. メールの送受信

である。その結果を見ると，マウスの操作（クリック・ダブルクリック）は，ほぼ全員ができるとしている。GUIでの操作（ドラッグ＆ドロップ，コピー＆ペースト）は大部分の学生ができるものの，一方で20%弱のものができないと答えている。Windowsの操作に関する項目では，「ファイルの保存」は大部分のものができる（91.1%）としているが，「フォルダの作成」ができないとしているものが25.0%，「ファイルの移動」ができないとしているものは41.9%，「ファイルの複写」ができないものに至っては52.8%と半数のものができないとしている。タッチタイピングまでできるものは34.8%と少ない。メールの送受信をパソコンでできるものの数は63.4%である。

アプリケーションソフト（Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint）の利用についても，どの程度まで利用できるかを尋ねた。

図4-15はMicrosoft Wordの利用程度についてのものである。簡単な文書作成ができると答えたものが74.1%，さらにそれ以上の進んだ

図4-15　Wordの利用段階



使い方ができると答えているものが16.9%いる。その一方で，使ったことがないとしているものが9.1%であった。

図4-16はMicrosoft Excelの利用についての結果である。基本的な表・グラフの作成ができるものが66.5%，さらにそれ以上の進んだ使い方ができると答えているものが7.4%である。しかし，使ったことがないと答えた学生が25.0%いる。

図4-16 Excelの利用段階

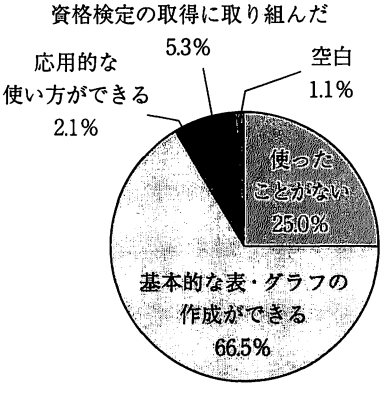
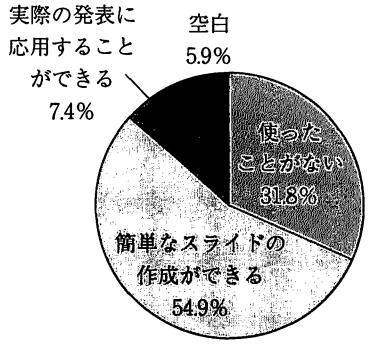


図4-17はMicrosoft PowerPointの利用についてである。PowerPointでは，簡単なスライドの作成ができるものが54.9%，発表に応用できるものが7.4%であるが，使ったことがないと答えた学生が31.8%と，三つのアプリケーションソフトの中では最も未経験者が多い。

図4-17 PowerPointの利用段階



5. 調査データからの考察

コンピュータの使用経験については，小学校，中学校，高校とコンピュータの使用環境が整えられてきているため，大部分の学生がコンピュータの使用経験がある。小学校時代から使用経験があるとした学生が，全体の1/3いるとみられる。けれども，使用経験がないと答えた学生が6.1%，1年未満と答えた学生が15.2%と，あわせると1年未満程度の利用経験しか持たない学生が，依然として21.3%と，全体の1/5存在している。予想としては大部分の学生が，すでにかなりのコンピュータ利用経験があるものと考えていたが，1/5の学生があまり利用経験がないというのは意外であった。このことから，コンピュータリテラシの授業は，全体としては必要性が少なくなっているものの，1/5の学生に対しては何らかの方法を考える必要があるといえよう。

コンピュータの所有については，購入予定のものを含め，96.5%とほとんどの学生が自宅で所有していることになる。コンピュータも購入予定もないとしているものは2.8%と，少ないといえよう。

コンピュータの使用頻度は，毎日使うとしたヘビーユーザが全体の1/4，ヘビーユーザを含め，比較的よく使うと考えられる学生は全体の2/3となっている。

インターネットで利用するのは，利用割合が多いものから，キーワード検索，電子メール，ニュース・天気予報，音楽配信サービスとなっている。インターネットの掲示板を利用する学生は3割程度である。ショッピングやオークションは利用者が少なく2割程度で，ウェブページ・ブログを作成しているものも17.2%と少ない。チャットに至っては5.3%の利用者と，わずかである。インターネットの掲示板やチャットよりも，携帯電話の通話，メールの方を利用することが多いからではないかと思われる。

電子メールは何らかの手段でほとんどの学生

が利用している。電子メールを利用していないと答えた学生は0.8%であった。電子メールの利用手段としては，携帯電話で電子メールを利用しているとした学生が圧倒的に多く，95.1%の学生がそうである。パソコンを主に電子メールの手段とする学生は0.9%と少ない。電子メールが学生の生活とは切り離せなくなっているということと，学生のパソコン離れといわれている現象がここにも現れている。

高校での教科「情報」で取り上げる内容は実習が多いようである。「情報A」の場合，1/2以上の授業時間を実習に当てるとしている。高校で学習した「情報」の種類を答えた学生では，「情報A」とした学生の割合が最も多く，「情報B」と「情報C」が同じくらいで「情報A」の約1/5である。しかし，最も割合が多いのはどの教科か区分は分からないと答えた学生で，全体の半数強である。この区分が分からないと答えた学生を，「情報A」，「情報B」，「情報C」と教科回答した学生の割合で案分して類推するとすれば，「情報A」を学修した学生は全部で61.8%，「情報B」は13.3%「情報C」は17.5%となる（履修していないと回答した学生と，その他と回答した学生を含まない)。このことから，大部分の学生は「情報A」を学んできており，それに従って授業時間に実習が割り当てられているのが多いのもうなずける。実習が多いおかげで，学生のコンピュータリテラシ（コンピュータの操作，Windowsの操作）はかなり備わっている。また，アプリケーションソフト，Wordの利用，Excelの利用，PowerPointの利用に関しても，比較的多くの学生が体験済みである。けれども，Wordの利用に関しては10%弱，Excelの利用に関しては25%，PowerPointの利用に関しては32%の学生が使ったことがないとしている。本章冒頭で述べたコンピュータの利用経験が少ない学生がこれにも当然関わっているといえよう。この部分に関してもコンピュータリテラシ教育のなかでどのように，どの部分に対して，どの程度取り組んでいくかを考える必要がある。

一方で，「情報化の進展と社会や生活への影響」，「コンピュータの仕組み」，「情報のデジタル化」，「情報マナー」といった内容については，学修したと答えるものが，約1/4といずれも少ない。授業のなかで取り上げられることがなかったか，少なかった，あるいは簡単に触れられた程度で，学生が忘れてしまっているかであろう。いずれにしてもこれらの部分の知識の準備ができていないものと思われるので，情報リテラシの教育部分では，このことを十分に認識して取り組む必要がある。

6. おわりに

新入生が備えているコンピュータリテラシ，情報リテラシを知るため，アンケート調査を行い，その結果を示した。

携帯電話の利用についても調査した。そこから，学生の携帯電話利用についていわれていることが実態としてとらえられている。ほとんどの学生が携帯電話を利用しており，頻繁に利用する電子メールは，ほとんどが携帯電話を通じてのものである。インターネットもよく利用されているが，これも携帯電話を手段としてのものが多い。逆に，パソコンでのメールというのは，利用が極端に少なかった。

コンピュータリテラシのうち，コンピュータの操作に関する部分はほぼ備わっており，あらためて大学で取り上げる必要性は少ないと言えよう。ただし，ファイルのコピーや移動ができないもののウェイトもかなりあり，十分に理解できていないことも分かった。

情報リテラシについては，アプリケーションソフトの利用経験は多くなったものの，十分に使えるところまでは至っていない。また，「情報の科学的な理解」，「情報社会に参画する態度」に関する内容については多くの学生が不足しているようである。

経営学部における新入生に対する情報教育は，これらの観点から検討されることが必要である。

（受理　2008年12月15日）