

教養科目「情報基礎」における成績の傾向について

教養部 吉田 光次

本報告の目的は、平成11年度に変更された情報教育のカリキュラムに基づいて実施されている、教養部での情報関連授業、とりわけ、「情報基礎」の実態を客観的なデータに基づいて示すことにある。教養部での情報教育は、コンピューター入門（平成15年にパソコン操作に名称変更）、情報基礎、情報論Ⅰ・Ⅱ・Ⅲにより構成されている。中でも「情報基礎」が全学生の必修科目となったことが平成11年度のカリキュラム改訂の目玉であった。「情報基礎」は、インターネット関連のソフトウェアの操作と、実生活でのインターネット利用の際に要求される新たな社会的規範（ネチケット）を学ぶ授業であり、純然たる初心者には履修困難なレベルになる。このため、「コンピューター入門」は純然たる初心者に最低限のパソコン操作の知識を与えるという、「情報基礎」の補助科目のような役割を期待されて、以前のカリキュラムから継続される形となった。情報論Ⅰ・Ⅱ・Ⅲはこれらとは別の系列に属する情報関連授業で、講義科目である情報論Ⅰは別として、ハイレベルな実習科目である。従って、「情報基礎」に比べると受講者は少ない。また、筆者は情報論Ⅰ・Ⅱ・Ⅲは担当していないのでなんらデータを所持していない。よって、本稿では、「コンピューター入門」および、「情報基礎」についてデータの提示を中心に、傾向を紹介する。特に、必修科目で受講者も多い「情報基礎」に重点が置かれる。

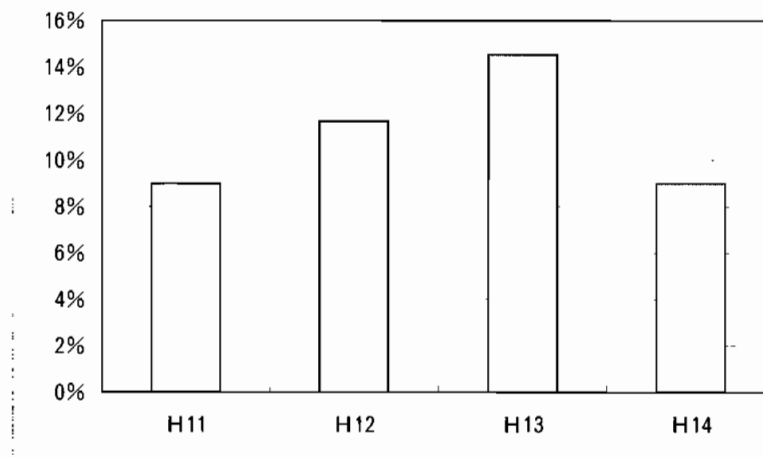
客観的データとして扱えるものとして、成績（100点満点）、出席数、学年、所属学部・学科、および男女、「情報基礎」における「コンピューター入門」受講者と免除者との差、などが挙げられる。残念ながら、今回は、男女差、「コンピューター入門」受講の有無については、デジタルデータとして整理が出来ていないため分析できない。他の指標を軸とした傾向を提示するに留めることになる。「情報基礎」のデータは後期開講分を用いている。筆者は、前期に1クラス、後期に3クラスを担当しているが、前期と後期では試験が異なり、平均点も異なるので、まとめて統計を取ることは出来ない。前期・後期を区別してデータを紹介することも可能だが、データ数の少ない前期は除外することを選んだ。

【出席数に関するデータ】

実習科目である「コンピューター入門」、「情報基礎」では出席回数が増えるほど習熟度の向上には欠かせないものと考えられる。半期の科目では全授業回数はおよそ12回で、単位取得のために必要な最低出席回数は「情報基礎」では8回である。まず、出席数不足のため、および試験に欠席したため単位を修得できなかった学生の比率を見てみよう（図1）。試験に欠席したもののほとんどは最終授業週の実技試験の欠席者であり、欠席が原因で単位を失っ

たものとみなし、不足者とまとめて統計を取っている。平成11年から14年までのデータでは、毎年10%前後の学生が、出席が不足したために単位を修得できない状況に陥っている。情報基礎は必修科目であるうえ、定員70人と決まっているため、曜日・時間によっては、抽選で受講者を決めている、優先度の高い授業であるといえる。それにも関わらず多くの出席数不足学生が生ずるのは、実習科目であるが故に、1回の欠席が後日の授業を理解困難にさせ、学生を授業から脱落させてしまうことが原因の一つである。当初は、これら出席数不足者の次期への繰越が、定員の決まっている必修科目である情報基礎で、履修希望が満たされない学生が低学年に多く出るといいうしわ寄せが生ずることが懸念された。現在では、学生定員の減少によって、抽選によって履修者を決めるクラスも減っており、問題は回避されているが、今後、開講コマ数の削減などを考える際には注意が必要である。また、出席数が不足して単位を取れず再履修する学生は、再履修の際にも出席が不足しがちである。学習意欲や生活習慣に根本的な問題があると推察され、70人の定員で行われる「情報基礎」の授業の中でケアをすることは不可能である。定員を減らし、それぞれの学生を個別に指導できるようにすることが、このような出席数不足学生の減少に繋がる事は容易に予想される。

図1 出席数不足・試験欠席者数比



次に、これら「出席不足者」を除いた学生の出席数の分布を示してみる(図2、図3)。残念ながら平成13、14年度分は出席数に関しては未整理のため示すことはできない。平成11年度と平成12年度にとったデータのみを示す。すべての回で出席をした学生はそれぞれ、13%、27%である。1回または2回欠席したものを含めれば3/4を越えており、「出席数不足者」が10%前後いることを考慮しても、一応満足すべき数字だと考える。ただし、平成13、14年度は、欠席数は若干増えているという印象を持っており、今後も注意してデータを観察する必要がある。実習を伴う授業では、習得した操作手順は以後の授業でも継続

図2 H11 出席数比率

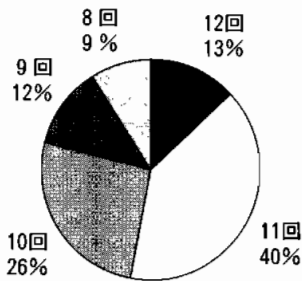
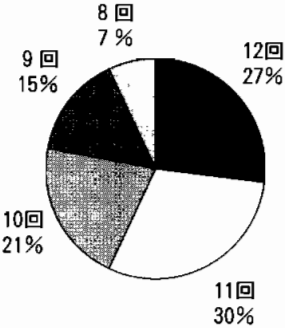


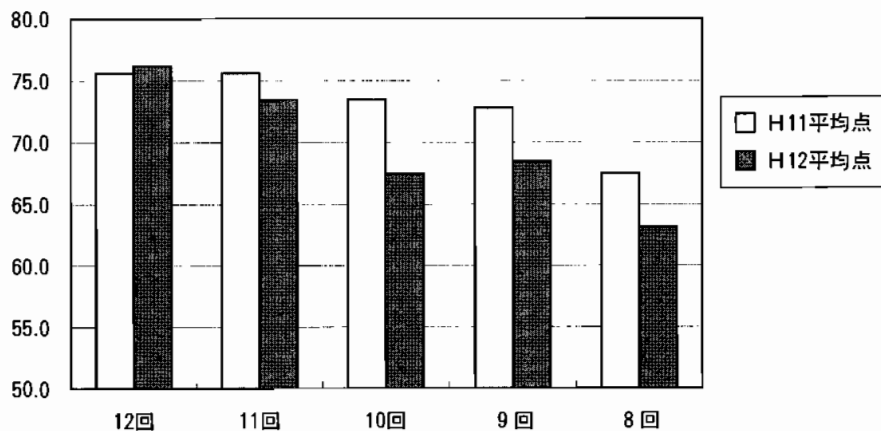
図3 H12 出席数比率



して要求されるので、欠席による技術の欠如は、学生の授業理解能力に著しくマイナスであることはもちろんであるが、加えて、授業の進行にも支障を来し、クラス全体の授業効率を損なうことも問題である。

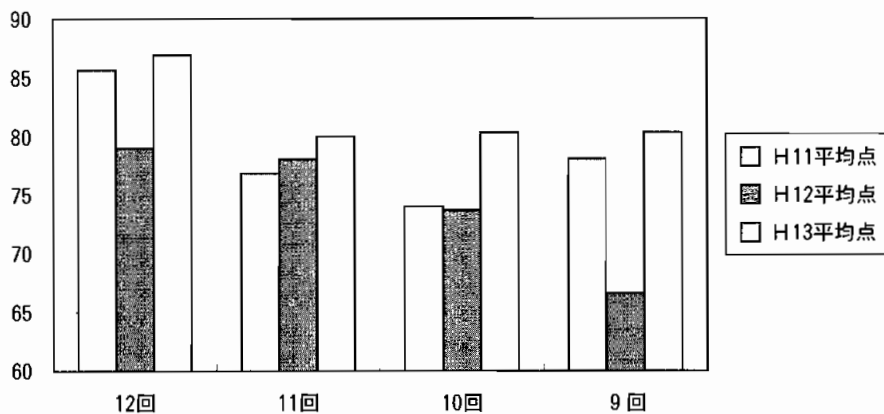
では、実際に出席数が成績に影響をしているかを確認してみよう。図4は平成11年度、12年度の出席回数別でまとめた平均得点である（100点満点）。欠席数の増加とともに成績も下がっていく傾向がある。しかし、皆出席と1回の欠席の間には大きな差はなく、欠席数2回と3回の間にも大きな差はない。1回の欠席が劇的に成績に影響を及ぼすわけではない。確実なことは、最低限必要な回数だけ出席した者の成績が著しくよくないということが観察されることである。なお、「情報基礎」は純然たる実習科目ではなく、情報倫理を教える講義とその筆記試験があるため、相関を鈍らせている面もある。図5では「コンピューター入門」での出席数で分類した成績が示されているが、皆出席者の成績

図4 情報基礎出席回数別成績



のよさが顕著である。ただし、出席数の少ないものの成績はあまり下がっていない。初心者向けの授業であるため、易しい問題が出され、採点も甘くなるからであろう。いずれにせよ出席数が多いほど成績がよいことは、授業を行うものとしては安心できる材料である。一方、データに反映されない、欠席学生の影響として、上でも述べた、クラス全体の授業進行の妨げがある。欠席学生の多いクラスと少ないクラスで成績を比較すればよいのであるが、データが少ないため、現在のところ困難である。

図5 コンピューター入門出席回数別成績



【学科別のデータ】

ここでは、学科別でまとめた成績の傾向を示すことにする(図6)。また、図7～図11では各学科・学部の成績分布を示す。文化財学科の学生の成績が極めてよい。図10の成績分布でも分かるように「優」を取る学生が50%を越えている程である。国文学科と史学科は拮抗している。成績の分布でも「優」が「可」を上回り、優秀である。コンピューターに関しては最も疎遠する傾向があると思われた国文学科が健闘していると言える。地理学科にはコンピューターに強い学生が多いのであるが、成績には反映していない。国文学科の場合と逆の結果である。地理学科の学生の成績は年度による変化が小さいのも特徴である。試験の難易度は年度によって異なるのであるが、他の学科では同じような平均点の変動があるのに対して、地理学科では変動がない。試験の難易度が、授業で説明したものが、そのまま出題されると易しくなり、応用問題が出ると難しくなることを考えると、地理学科の学生が応用問題に強いのか、あるいは授業での説明よりも独自に習得した知識を頼りに試験に臨んでいるかであろう。いずれにせよ、特徴的な傾向だ。社会学部の学生は、「優」を取る学生も20%弱有り、決して極端に少ないわけではないが、「可」の学生が多く平均点を下げている。底上げこそが社会学部学生には必要だといえる。

図6 学部・学科別成績

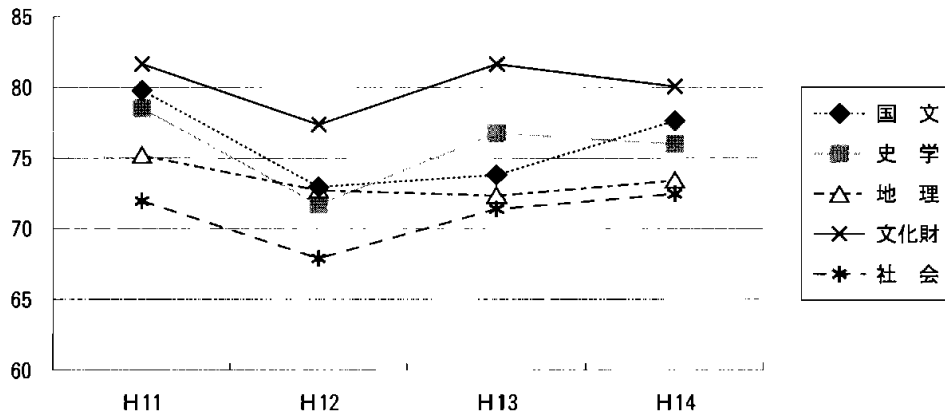


図7 国文学科成績分布

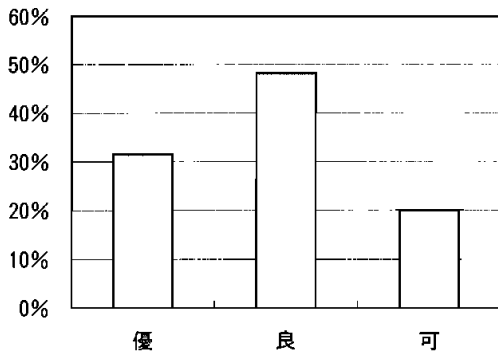


図8 史学科成績分布

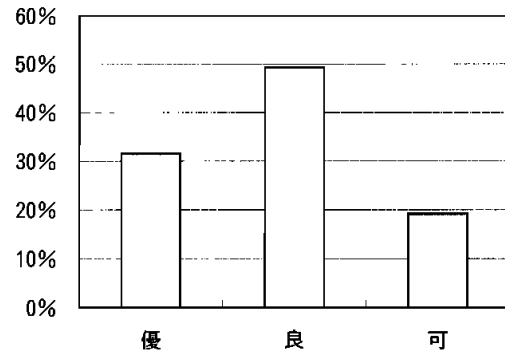


図9 地理学科成績分布

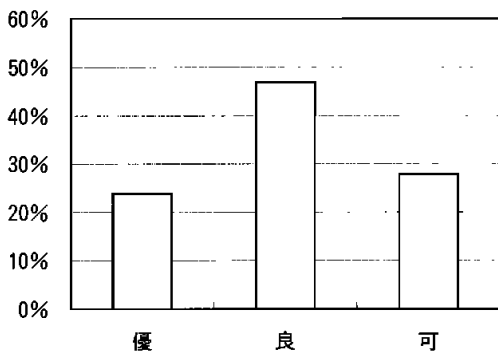


図10 文化財学科成績分布

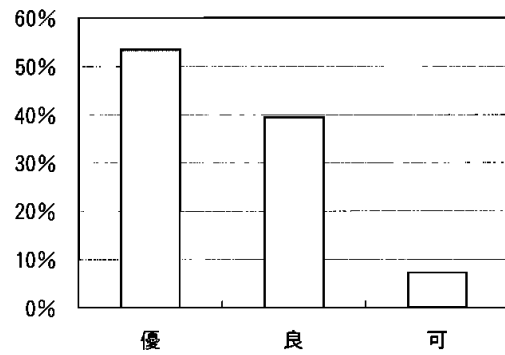
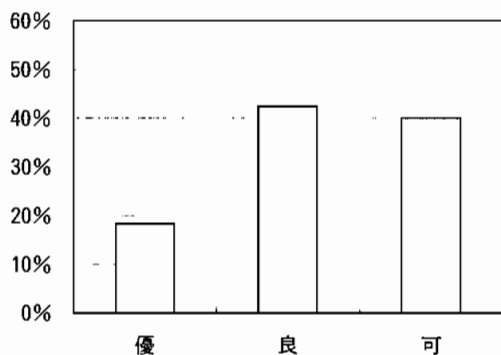
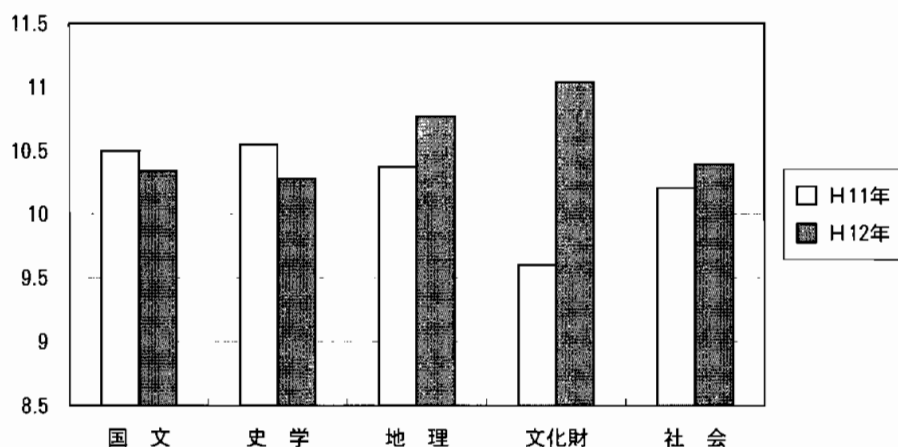


図11 社会学部成績分布



さて、上で出席数と成績との相関を示したが、学科間の差異は、出席数が学科間で異なることによるのであろうか？平成11年度と12年度の学部・学科別の出席数を見てみると、図12のように図6の学部・学科別成績との相関は確認できない。出席数とは異なる要因が存在するものと推察される。

図12 学部・学科別平均出席回数



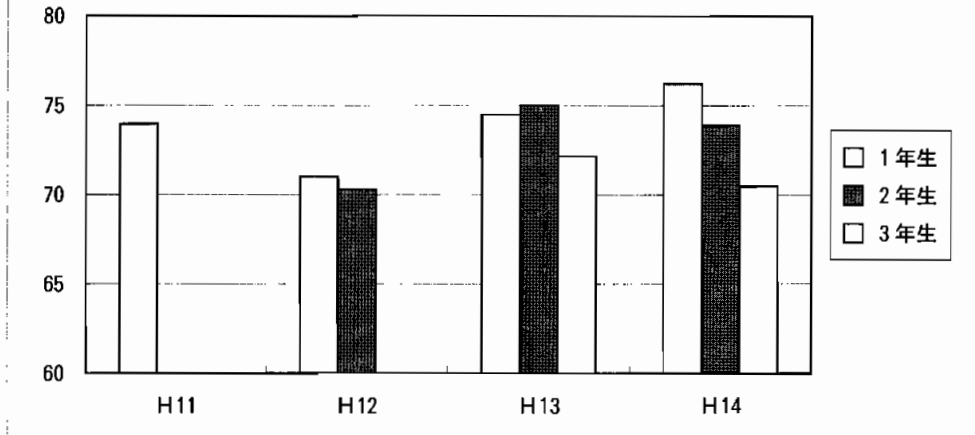
【学年別のデータ】

図13では学年別に分類した成績を示している。平成11年度に開始された科目であるため、平成13年度で初めて3学年のデータがそろふことになる。4年生の履修は極めて少ないため除外する。学年間で最大5点程度の差であり、大きな差はないといえる。3年生はサンプル数が少ないため、信頼性は低くなるが、1、2年生に比べると不利だと見ることも出来る。3年生には再履修者も多く含まれ、成績が前回履修時よりも大きく改善することは稀なので、予想の範囲である。

【データには現れないこと】

学生の答えを見ている中で、統計上の数字は表すことの出来ない特徴も観察できる。ひとつだけエピソードを紹介しておこう。ある授業の日、「パスワードは、自分だけが知っ

図13 学年別成績



ているものでなければならない。たとえ、コンピューターの管理者や、学校の先生が『運営上必要だから教えなさい』と言っても教えてはいけない。』と教えた。翌週、次のような問題を出した。「コンピューター管理者（と名乗る人）が『サーバーコンピューターでトラブルが発生しました。あなたのパスワードが必要なので教えてください』と言ってきたとき、どう対処するか」正しく「パスワードは教えては行けない」と答えたものが大多数だった。ところが、その問題では、最初に「学籍番号、氏名、ユーザーID、パスワードを書け」と記してあったのである。少なくとも上記の問題で正解を出したものは「パスワードは答えることができない」と書くはずである。しかし、期待に反して多くの学生が素直にパスワードを書いていたのである。まったく矛盾することである。これは知識が実践に結びついていない例である。この過ちを指摘してやれば、もう一度同じ失敗は犯さないであろうから、この「ひっかけ問題」は意味のある試みなのであるが、限られた時間の中で、このような有意義な試みを行う機会はあまりない。身近になってきたコンピューターとインターネットに関わる「情報基礎」の場合、実践できてこそ意味のある知識なのであるが、絶対的に実践練習が不足しているのである。

【おわりに】

今回の報告では、できる限り定量的データを示すことを目指し、主として成績をものさしとして、傾向を紹介した。目立った傾向がない、という結果が示されたものもあったが、それもデータとして紹介することに意義があると思いあえて、図で示しながら提示した。データの信頼性については、統計誤差や、サンプル数を明示するべきなのであるが、社会的な学術論文ではないので、今回は割愛した。また、得られた結果について、原因の推測には、予断・独断が多く見られるかもしれないが、同様の理由で、詳細な検証や予想される異論の紹介を省略してある。その他統計理論の注意点については、詳細はすべて説明

を省略したが、ご容赦願いたい。

データ分析をする前は、出席数との相関がより強く出ると期待していたが、案に相違して、必ずしも劇的な効果は見られなかった。学科別の傾向は予想した範囲内のものであった。ただし、出席数の多寡が、強く影響して相違が生ずるのではないかと予想をしていたのであるが、答えは否であった。学科別のデータはこういった傾向を把握し、今後の学生教育に生かすことを目的としたものである。学生の得意な問題、苦手な問題等の詳細な傾向がわかるような分析が出来ればよかったのであるが、今後の試みの中で実現をしてみたい。