

情報に関する知識や体験が「情報処理教育」に 与える影響について

名古屋女子大学短期大学部生活情報専攻の調査結果から

武岡 さおり・尾崎 正弘*・川田 博美・小山 幸治・足達 義則*

Effects of Knowledge and Experiences about Information Processing Education

Saori TAKEOKA, Masahiro OZAKI, Hiromi KAWADA,
Kohji KOYAMA and Yoshinori ADACHI

1. はじめに

文部科学省「高等学校学習指導要領」¹⁾の改正に伴い、平成15年度に高校に入学した生徒から新しく教科「情報」が導入されている。平成18年度、大学では、この教科「情報」を学習した高校生を新入生として迎えることとなる。学生の情報系知識の急速な進化に伴い、大学における情報関連科目の教育においても、新たなカリキュラムの編成とそれに伴う学習内容の準備を進める必要に迫られている。

他方、在學生は旧学習指導要領に従ったカリキュラムで教科「情報」を学習していない。そのため、新入生と在學生との間に、情報に関する基礎知識に格差が生じることが想定される。このような在学年次の違いによって生じる情報活用能力の格差に対しても、学習指導対策が必要になると予想される。

名古屋女子大学短期大学部生活学科生活情報専攻（以下、本専攻）に入学してくる学生は、毎年、その8割以上が普通科出身であり、全体の4割程度が高校でコンピュータに関する授業を受けたことがない。その一方で、高校の情報科や商業科出身で情報系科目を学んできた学生や日常的に家庭でコンピュータを活用している学生も存在する²⁾。このように、入学時点で生じる情報活用能力の格差に対して、本専攻では今までさまざまな学習指導対策を実施してきた。

その対策の1つに、平成14年度入学者から学生自身の自主的な判断を重視した習熟度別クラス編成を実施している^{2)・4)}。このクラス編成による指導法の一環として入学前に事前アンケートを実施し、入学者のコンピュータの知識や経験を調査している。

その事前アンケートと情報に関するテストの結果を分析し、入学以前に習得している情報知識やコンピュータの活用経験が、情報処理教育にどのような影響を与えているのかを分析した。

新たに教科「情報」を受講した学生の情報活用能力については、在學生に比べかなり高い能力を持っているとか、在學生との差があまりないなど、多くの大学で多様な意見が起きている。そのような状況の中、実際に学生の情報活用能力について調査し、他大学の情報系教員との情報交換を行うことは大変重要である。

中部大学経営情報学部では、2年前から本専攻で実施しているアンケートに類似した情報能力についての調査分析を実施している。そこで今回は、中部大学の調査結果を用いて本専攻の

* 中部大学経営情報学部

調査結果と比較分析した。以下に、それらの分析結果について報告する。

2. 事前アンケートについて

本専攻で実施している事前アンケートは、習熟度別クラス編成の一環として、本専攻への入学予定者がほぼ確定した3月に実施しているものである。アンケート項目には、クラスについての詳細な説明とどちらのクラスを希望するののかのアンケート、本学への志望動機、将来の希望進路など、その後の学生指導に利用する項目や、高校での情報の学習状況、日常生活でのコンピュータの利用状況といった情報の知識や経験を問い、情報教育を円滑に進めるために利用する項目が含まれている。

事前アンケート自体は平成14年度から実施しているが、今回は平成16年度および平成17年度の入学者に対して実施したアンケート結果(平成16年度:96名、平成17年:94名)を用いて分析を行った。

3. 事前アンケートの結果について

以下に、事前アンケートの結果をまとめる。また、中部大学経営情報学部経営学科(以下、他大学)の講義科目「電子計算機概論」を受講した学生(平成16年:107名、平成17年:158名)に対して、授業開始時(4月)に実施した「情報やコンピュータの知識などに関するアンケート調査」の結果を比較分析のために用いる。

(1)情報関連授業の有無について

高校におけるコンピュータを活用した授業についての調査結果を図3.1に示す。図中、横軸は割合(%)を示している。なお、以降に示す図も同様である。

平成16年度で23名(24.0%)、平成17年度で27名(29.0%)が、高校在学時にコンピュータを活用する授業が「毎週」と回答している。また、「年間を通じて」が平成17年度は6.5%(16年度4.2%)、「特定期間のみ」が8.6%(16年度6.3%)と、わずかではあるが増加しており、「まったくなかった」と回答した者は、平成16年度46名(47.9%)、平成17年度36名(38.7%)と減少している。

図3.2では、授業内でコンピュータを活用した授業が「毎週あった」、「年間を通じてあった」と回答した者を情報系科目が「あり」(情報関連授業あり)とし、「特定期間のみ」、「数回程度」、「まったくなかった」と回答した者を「なし」(情報関連授業なし)として、両者の割合を比較した。グラフ上部が本専攻、下

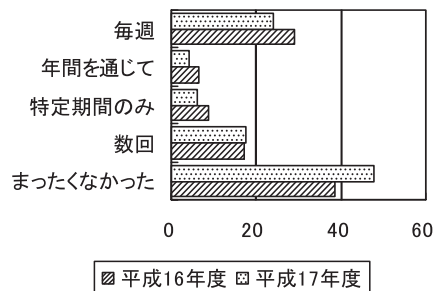


図 3.1 高校の授業でのコンピュータ活用

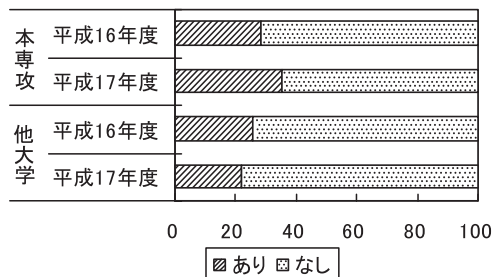


図 3.2 高校での情報関連授業の有無

部が他大学の結果である。

その結果、本専攻では「あり」は平成16年度27名（28.1%）、平成17年度33名（35.5%）で、「なし」は平成16年度69名（71.9%）、平成17年度60名（64.5%）であった。「あり」が平成17年度にわずかに増加しているものの、平成16年度、平成17年度ともに「なし」の割合が6割以上であった。

他大学では、「あり」は平成16年度27名（25.5%）、平成17年度35名（22.2%）で、どちらも2割強にとどまっている。

これらの結果から、本年度までの入学者は、その半数以上が高校では情報関連科目を受講していないことがわかる。

しかし、平成18年度以降は、ほぼ全員が高校で教科「情報」を学習してくる。この教科「情報」は「情報A」「情報B」「情報C」の3つの科目から構成され、学習内容が授業科目によって異なる。3科目のうちどの科目を選択するかはそれぞれの高校に委ねられているため、履修科目により習得した知識にこれまで以上に格差が生じることが予想される。それらの学生に対して、どのような学習指導を行うべきか、学習対策を早急に検討する必要があると考える。

(2)パソコンの所有

図3.3は、自宅でのパソコンの所有状況を表している。グラフ上部が本専攻、下部が他大学の結果である。

図3.3から本専攻入学者のうち、入学前に自分専用のパソコンを所有している者は、平成16年度で7名（7.3%）、平成17年度では14名（14.9%）であった。また、家族と共用で使用している者は、平成16年度75名（78.1%）、平成17年度72名（76.6%）であった。自宅にパソコンを所有していない者は、平成16年度

14名（14.6%）だったが、平成17年度では8名（8.5%）と減少している。これらのことから、本専攻に入学してくる学生のほとんどが自宅にパソコンを所有していることがわかる。「ない」と回答した者でも、平成16年度で14名中9名（64.3%）が、平成17年度では8名全員が「今後購入を予定している」と回答した。

他大学では、平成16年度50名（46.7%）、平成17年度77名（48.7%）と、半数近い学生が自分専用のパソコンを所有していると回答している。ほとんどが男子学生の他大学と比べ、女子学生のみの本専攻では自分専用のパソコンを所持している割合が少ない。

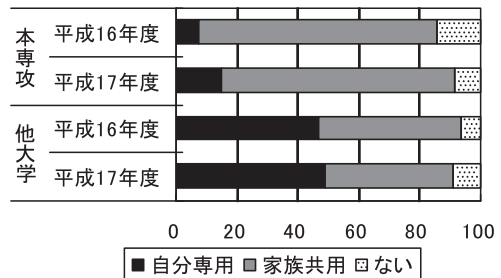


図 3.3 パソコンの所有

(3)パソコンを利用する機会

図3.4は、学校、自宅を問わず、パソコンを利用する機会がどの程度あるのかを調査した結果であり、左側が本専攻、右側が他大学の結果を示している。

本専攻では、平成16年度、平成17年度ともに、「時々利用している」が多く、それぞれ44名（45.8%）、40名（42.6%）であった。また、「利用していない」は平成16年度が15名（15.6%）、平成17年度が9名（9.6%）と減少している。

他大学の結果でも平成16年度、平成17年度ともに「時々利用している」が多く、それぞれ64

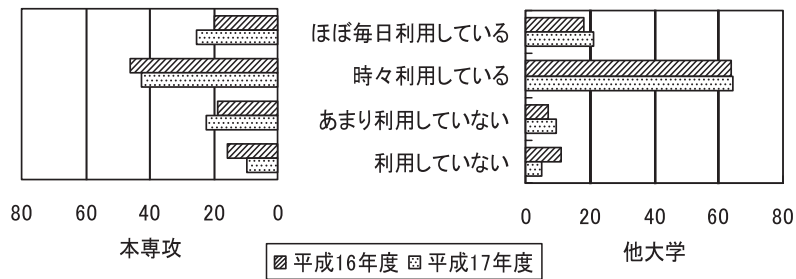


図 3.4 パソコンを利用する機会

名(64.0%)、102名(64.6%)であった。また、「利用していない」は平成16年度が11名(11.0%)、平成17年度が8名(5.1%)と少なかった。

「ほぼ毎日利用している」、「時々利用している」を「利用している」、「あまり利用していない」、「利用していない」を「利用していない」と分類すると、本専攻での「利用している」の割合は、平成16年度、平成17年度ともに6割を超え、平成16年度は63名(65.6%)、平成17年度は64名(68.1%)であった。一方、他大学では、「利用している」の割合が、平成16年度、17年度とも8割を超えており、平成16年度は82.0%、平成17年度は85.4%であった。

これらの結果から、入学前の時点で少なくとも7割近くの学生が、高校や自宅などでパソコンを利用していることがわかる。また、自分専用のパソコンを所有していること(図3.3を参照)が他大学と本専攻の利用率の差となって表れたものと考えられる。

(4)使用したことのあるソフトウェア

図3.5に、利用したことのあるソフトウェアについて調査した結果を示す。図の左側が本専攻、右側が他大学の結果を示している。

本専攻の結果から、平成16年度、平成17年度ともに、ワープロ、ホームページ閲覧が多く、6割を超えている。平成16年度はホームページ閲覧が68名(70.8%)と最も多かったが、平成17年度はワープロが68名(72.3%)で最多となっている。また、表計算、電子メール、プレゼンテーション、ホームページ作成、その他

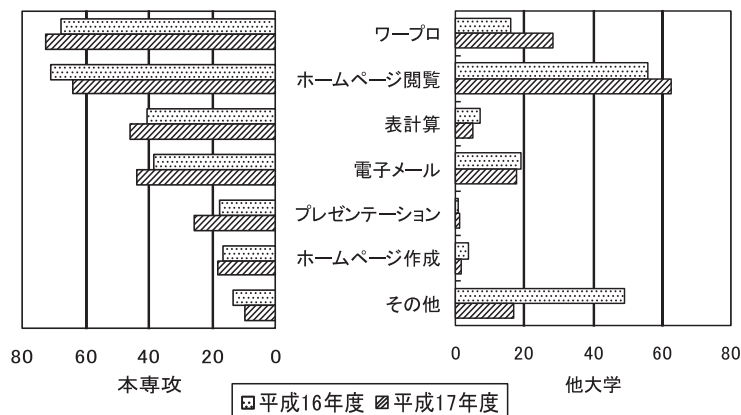


図 3.5 使用経験のあるソフトウェア

ンテーション、ホームページ作成など、実用的な利用が、平成17年度にはわずかながら増加している。

一方、他大学においては、平成16年度、平成17年度ともにホームページ閲覧が最も多く、それぞれ56.0%、62.7%であった。平成16年度ではその他が目立っている。これは、ゲーム・音楽での利用が多かった結果であるが、平成17年度ではそれほど利用されていない。平成16年度、平成17年度とも、表計算、ホームページ作成、プレゼンテーションといった実用的な利用はどれも10%未満と少なかった。

図3.5から、高校でも表計算やホームページ作成、プレゼンテーションなどの実用的なソフトを利用する機会は増加する傾向にあると考えられる。しかし、情報専門学科でない他大学では、本専攻に比べ、コンピュータを実務的に活用しようとする意識が弱いものとする。

(5)興味のある授業科目について

図3.6および図3.7に、入学者が最も興味を持っている授業科目群を示す。図3.6は本専攻の、図3.7は他大学での結果である。

図3.6より、本専攻では、情報系科目に最も興味を持っている学生が、平成16年度72名（75.0%）、平成17年度66名（70.2%）と、ともに7割を超えている。

平成17年度では、生活系科目、一般教養科目に興味を持っている学生も多く、生活系科目は平成16年度6.3%に対し、平成17年度は22.3%、一般教養科目は平成16年度3.1%に対し平成17年度13.8%と増加がみられた。

図3.7から、他大学では情報系科目、経営系科目ともに3割を超えている。専門が経営と情報であり、その意味では学生の希望と一致しているものの、在学期間が4年間であるためか、入学時には授業科目に対する興味が希薄である。本専攻の学生の在学期間は2年であり、そのことが入学当初から学生の意識の差となって現れているものと考えられる。

その結果、他大学では、入学時に、興味のある科目がない学生が平成16年度は4.9%なのに対し、平成17年度は25.9%と大幅に増加し、全体の約1/4を占めている。今後、そのことが学生の学習意欲にどのように影響するのかを調査する必要がある。

なお、本専攻のアンケート調査では、平成16年度は情報系科目では「基礎ホームページ作成」、「パソコン&インターネット入門」、「実践ワード演習」などが、ビジネス系科目では「簿記」、「事務管理」、「秘書実務」などが興味のある科目として挙げられた。平成17年度は情報系科目では「基礎ホームページ作成」、「基礎ワード演習」、「パソコン&インターネット入門」など、ビジネス系科目では「基礎秘書実務演習」、「事務管理」、「秘書学概論」などであった。また、興味のある科目として挙げられた科目のうち、平成16年度、17年度ともに上位10科目の過半数

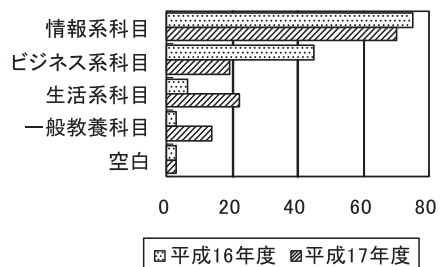


図 3.6 興味のある授業科目

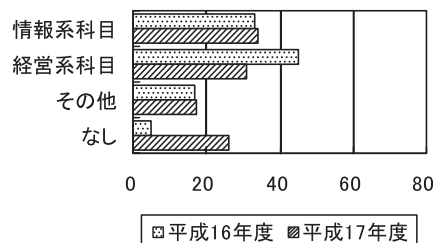


図 3.7 興味のある授業科目（他大学）

を演習科目が占めていた。

これらのことから、本専攻への入学者はコンピュータ技能やビジネス実務を実践的に習得したいと考えていることが分かる。本専攻に入学した学生の7割が本専攻の志望理由として「就職に有利」、「将来のための資格を取得できる」を挙げており、入学時点から就職を意識している。このことが、実務能力を身につけたいという学生の希望につながっているものとする。

(6)得意な科目・苦手な科目

図3.8に、入学者が高校時代に最も得意とした授業科目を示す。左側が本専攻、右側が他大学の結果を示している。

本専攻では、平成16年度では、数学が最も多く23名(24.0%)、次いで国語15名(15.6%)、社会13名(13.5%)、英語9名(9.4%)、理科7名(7.3%)、体育、音楽、美術などその他の科目が28名(29.2%)であった。平成17年度では、国語、社会が17名(18.1%)、英語11名(11.7%)

と増加したのに対し、数学12名(12.8%)、理科1名(1.1%)の2科目が大幅に減少している。

図右側の他大学の結果から、平成16年度、平成17年度ともに数学が得意という回答が2割を超えている。一方で、平成17年度では、得意科目が「ない」という回答が平成16年度よりも増加して2割を超えており、学力や学習意欲の低下が懸念される。

次に、入学者が高校時代に最も苦手とした授業科目について、図3.9に結果を示す。左側が本専攻、右側が他大学の結果を示している。

本専攻では、平成16年度では、数学29名(30.2%)、社会20名(20.8%)、英語19名(19.8%)、理科15名(15.6%)、国語6名(6.3%)であった。平成17年度では、数学32名(34.0%)、英語27名(28.7%)、社会13名(13.8%)、国語9名(9.6%)、理科7名(7.4%)であった。

平成16年度、平成17年度ともに数学が苦手だとしている者が最も多く、3割を超えている。また、平成17年度では、

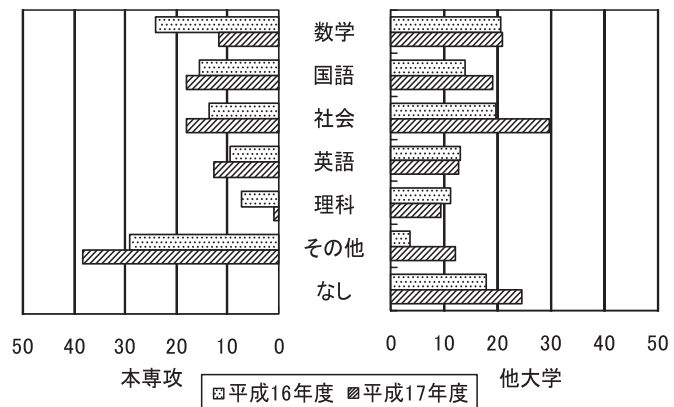


図3.8 高校時の得意科目

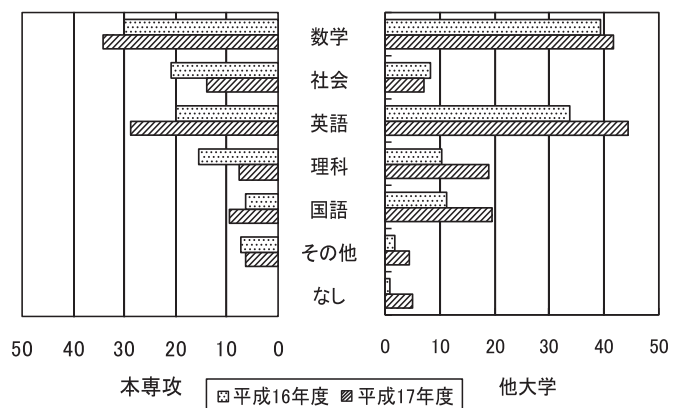


図3.9 高校時の苦手科目

英語が苦手な割合が増加している。これらの科目は情報系科目の学習に関連してくる科目である。このため、これらの科目を苦手とする学生の情報系科目の理解が懸念される。

他大学でも数学、英語が苦手だったと回答している割合が、他の科目を苦手とした割合の2倍を上回っており、情報系科目の理解への影響が心配される。特に最近、入学者の入試選択科目が、理科、数学、英語が減少し、国語、社会が増加する傾向が顕著であり、入試の選択科目からもそのことを窺い知ることができる。

本専攻でもそのような傾向が見られ、他大学ともに、数学、英語を苦手とする学生が多いのは、短大、文科学部に見られる一般的な特徴であると考ええる。

また、そのように理数系科目を苦手とする学生が増加する傾向にあるのは、小・中・高における「ゆとり教育」が影響しているのではないかと考えられており、それらは本専攻や他大学に特有の傾向ではなく、全国的に学力低下や理数離れの傾向にあるものと考えられる。

4. 事前アンケートとテスト結果について

事前に行ったアンケート調査から得られた結果と平成17年度前期終了後に実施したテスト(以下、期末テスト)の結果から、入学以前の情報関連知識や技術に触れる機会や時間の差が、大学での情報教育にどのような影響があるのかを分析した。

本専攻では、前期終了までに実施した複数の授業科目内容に沿った情報基礎知識に関する期末試験を実施した。また、他大学では、事前テスト(試験内容は高校教科「情報A」に準拠)、授業科目「電子計算機概論」(情報基礎知識に関する授業内容)の受講者に対してその授業内容に沿った期末試験を実施した。それぞれの授業内容が同じではないものの、学習した内容に対する期末試験であり、それぞれの試験内容も学習レベルに大きな差はなかった。なお、本専攻では、この調査時には事前テストを実施していないために、比較調査から除外した。

(1) 期末テストについて

期末テストの内容は、情報に関する基礎的知識全般の理解を問うものであり、コンピュータの5大機能やハードウェア、ソフトウェア、ネットワークに関する知識など、与えられた選択肢の中から解答を選ぶ形式の、文章の穴埋め問題である。なお、他大学においても同様の出題形式を採用した。

期末テストの受験者は、平成17年度入学者94名のうち80名であり、期末テストの平均点は50.9、分散は894.0であった。

図4.1に期末テストの得点分布を示す。図中、横軸は得点、縦軸は度数(%)を表している。得点は、10点以上20点未満を10点、20点以上30点未満を20点、...、90点以上100点未満を90点とした。以降の図についても同様の得点範囲である。

本専攻の期末テストの結果は、得点の分布にばらつきが大きく、学生の情報知識に大きな幅があることが窺える。本専攻では、実務的なコンピュータ操作能力に重きを置いた学生が多く、そのような点が情報知識を問う試験において、得点分布に大きなばらつきが出たものと考ええる。

図4.2では、比較のために、他大学の講義科目「電子計算機概論」を受講する学生(平成16年度:107名)に対して実施した期末テストの得点分布(平均:50.2、分散:96.0)を用いる。期末テスト受験者は、受講者107名のうち96名であった。期末テストの結果、得点分布にばらつきはないものの、比較的低い得点分布になった。試験内容が受験者にとって少し問題が難しかった

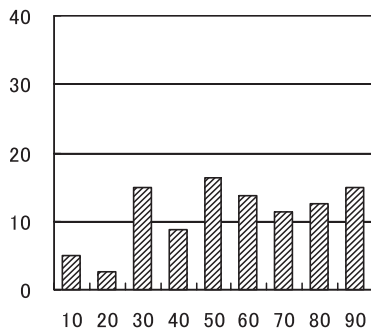


図 4.1 期末テストの得点分布

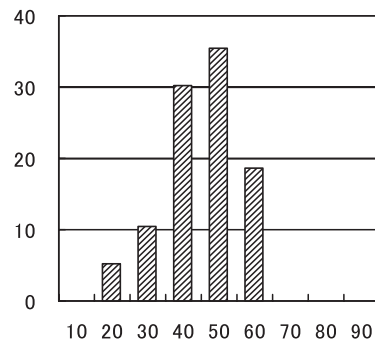


図 4.2 期末テストの得点分布（他大学）

たものと考えられる。

両期末テストの実施においては、試験内容や試験方法（選択穴埋め方式）などほぼ同じように実施したが、結果から両テストの得点を比較すると、両テストではそれぞれの得点分布に差があるように思われ、ここでは両試験結果を直接比較することは避け、事前に採取したアンケート結果から、それぞれの期末テスト結果にどのような影響を与えているかを個別に分析することにした。以下に、それらを比較した結果を示す。

(2) コンピュータを活用した科目（高校時）の受講との関連

高校の授業でコンピュータを活用した授業があったかどうかでグループを分け、テスト結果を比較した。

コンピュータを活用した授業があったグループは平均70.4、分散499.0、なかったグループは平均54.6、分散464.3であり、平均点について有意差が認められた（ $t=2.99$ 、 $p=0.01$ ）。

図4.3に期末テストの得点分布を示す。高校時にコンピュータを活用した授業があったグループは高得点者が多く、得点の高い方向に向かって右肩上がりりのグラフになっている。

他大学についても、高校での情報関連科目の有無でグループを分け、テスト結果を比較した。得点の分布を図4.4に示す。

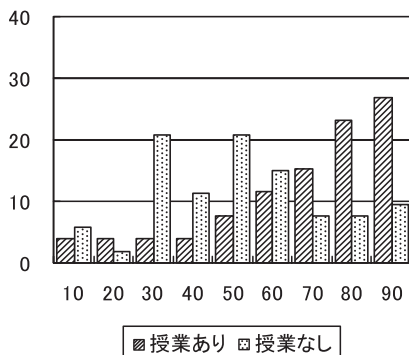


図 4.3 高校でコンピュータを活用した授業の有無と期末テストの結果

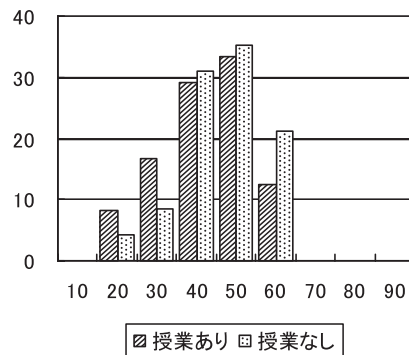


図 4.4 高校の情報関連科目の有無と期末テストの結果（他大学）

情報関連科目があったグループでは平均50.9、分散90.9、なかったグループは平均47.6、分散122.4で、平均点について有意差は認められなかった ($t=1.33$ 、 $p>0.05$)。

これらの結果から、高等学校での情報に関する授業内容はコンピュータ操作が中心であり、現在多くの高校で実施している「情報A」についても、情報知識を学習する授業内容は少なく、コンピュータ操作中心の授業が行われているとの報告もある。

その結果、本専攻では得点に有意差が認められたものの、高校での情報系授業の有無でテスト結果に差がでなかったものと考えられる。

(3) パソコンの所有との関連

自宅にパソコンを所有しているかどうかでグループを分け、テスト結果を比較した。テストの得点分布を図4.5に示す。

自宅にパソコンを所有しているグループは平均59.8、分散510.8で、所有していないグループは平均59.0、分散776.7であった。両者の平均点について有意差は認められなかった ($t=0.07$ 、 $p>0.05$)。

しかし、自分専用のパソコンを所有しているグループと、家族と共用のパソコンを所有しているグループで比較を行ったところ、前者は平均81.2、分散204.5、後者は平均54.7、分散451.8で、平均点について有意差が認められた ($t=5.60$ 、 $p=0.01$)。得点分布を図4.6に示す。

他大学でも同様の分析を行ったが、パソコンを所有しているグループは、平均50.3、分散98.1、所有していないグループは、平均46.5、分散128.8で、本専攻と異なり、平均点については有意差が認められなかった ($t=0.85$ 、 $p>0.05$)。その結果から、本専攻でパソコンを所有している学生は、その数は少ないものの、他大学と比べ、所有しているパソコンを有効に活用しているものと考えられる。

自分専用のパソコンを所有しているグループと家族共用のパソコンを所有しているグループとでは、前者の平均50.1、分散72.9、後者の平均50.5、分散121.6で、こちらも平均点の有意差は認められなかった ($t=0.19$ 、 $p>0.05$)。

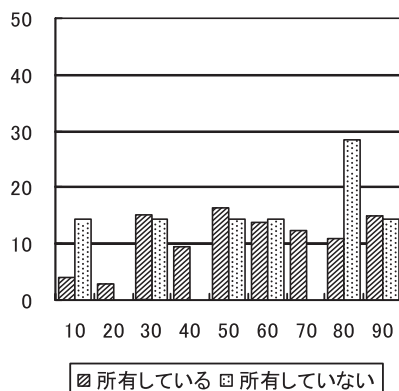


図 4.5 パソコンの所有と
期末テストの結果

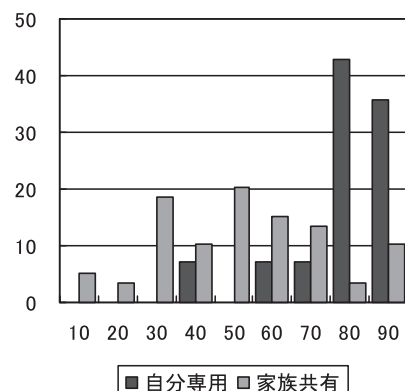


図 4.6 パソコンの所有と
期末テストの結果

(4) パソコン利用機会との関連

入学前に学校、自宅を問わず、日常でパソコンを利用する機会がある・ないでグループを分け、テスト結果を比較した。図4.7にテスト結果の得点分布を示す。

日常でパソコンを利用しているグループは平均63.9、分散509.7、利用していないグループは平均51.2、分散463.1で、平均点について有意差が認められた($t = 2.44$, $p = 0.01$)。

他大学では、パソコンを利用しているグループの平均50.5、分散93.1、利用していないグループの平均48.5、分散122.6で、平均点についての有意差は認められなかった($t = 0.79$, $p > 0.05$)。パソコンを所有するところが一般的となっている他大学では、それを有効に活用していないようにも窺える。

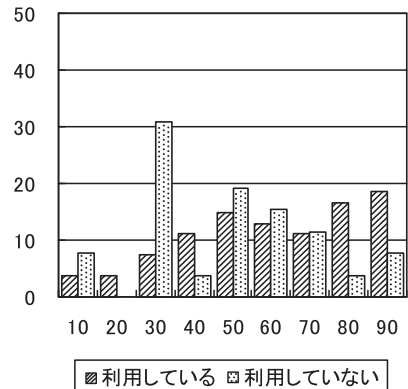


図 4.7 パソコンの利用状況と
期末テストの結果

(5) 情報系科目に対する興味との関連

大学の授業科目の中で最も興味を持っている科目が、情報系科目のグループと、ビジネス系科目や生活系科目など情報系科目以外の科目のグループとに分け、テスト結果を比較した。図4.8にテスト結果の得点分布を示す。

最も興味がある科目が情報系科目のグループは、平均63.8、分散494.3、それ以外の科目のグループは、平均50.3、分散485.9で、平均点について有意差が認められた($t = 2.51$, $p = 0.01$)。

他大学では、最も興味がある科目が情報系科目のグループは平均52.7、分散85.3、それ以外の科目のグループは平均48.6、分散103.1で、こちらも平均点についての有意差が認められた($t = 1.98$, $p = 0.05$)。図4.9に期末テストの得点分布を示す。

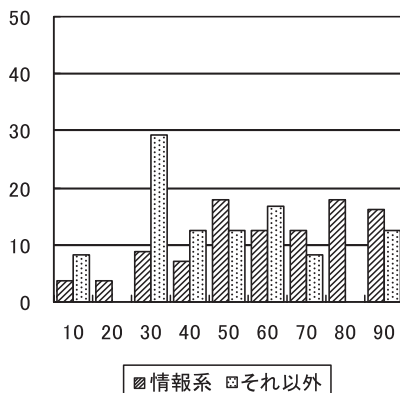


図 4.8 最も興味のある科目と
期末テストの結果

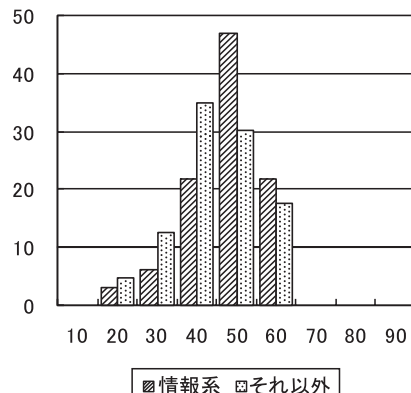


図 4.9 最も興味のある科目と
期末テストの結果（他大学）

(6)高校時代の得意科目・苦手科目との関連

高校時代に最も得意だった科目が数学かそれ以外の科目かでグループを分け、テスト結果を比較した。図4.10にテスト結果の得点分布を示す。

数学が最も得意だったグループは平均68.2、分散320.8、それ以外のグループは平均58.4、分散548.9であり、両グループの平均点について有意差は認められなかった($t=1.60$ 、 $p>0.05$)。

ただし、図4.10では、数学を得意とするグループが比較的高い得点分布を示しており、それ以外のグループの得点は低く、広く分布している。このことから、数学が得意であるものとそれ以外のグループでは得点分布に差がないと必ずしも言い切れない。

最も苦手な科目についても分析を行った。図4.11は、数学が最も苦手だったグループとそれ以外のグループのテスト結果を示している。数学が最も苦手なグループは平均59.1、分散583.6、それ以外のグループは平均60.1、分散506.3であり、平均点について有意差は認められなかった($t=0.17$ 、 $p>0.05$)。

他大学での数学が得意なグループとそうでないグループで比較した。図4.12に得点分布を示す。数学が得意なグループは平均49.8、分散122.3、そうでないグループは平均50.1、分散94.2で、平均点に有意差は認められない($t=0.08$ 、 $p>0.05$)。

数学が苦手なグループとそれ以外のグループの得点分布を図4.13に示す。数学が苦手なグループは平均50.6、分散79.7、それ以外のグループは平均49.4、分散120.8で、こちらも平均点に有意差は認められなかった($t=0.60$ 、 $p>0.05$)。

今回の結果では、数学の得意・不得意によって得点に有意差が認められなかった。しかし、他大学が前年度に行った調査結果では、数学・理科を得意とするグループ(平均：54.3、分散：110.3)とそうでないグループ(平均：48.0、分散83.4)とで、平均点に有意差が認められている($t=2.99$ 、 $p=0.01$)。また、今回の結果でも、数学の得意なグループとそれ以外のグループとで得点分布に差がないとは言いきれない。これらのことから数学が得意・不得意では情報系科目に影響がないと判断することはできないものと考えられる。つまり、数学が苦手なグループやそうでないグループというように、1つの教科で分けるべきではなく、今後、それぞれの

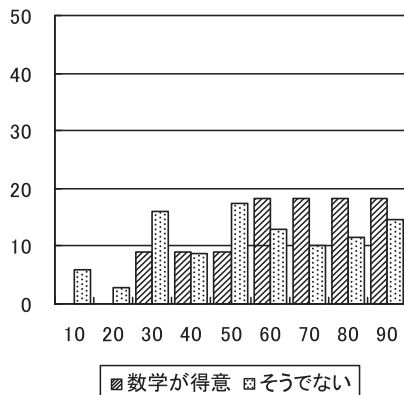


図 4.10 高校時の得意科目と
期末テストの結果

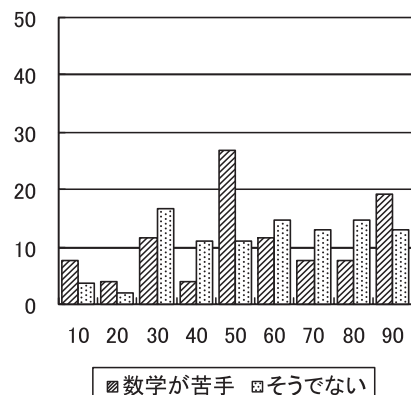


図 4.11 高校時の苦手科目と
期末テストの結果

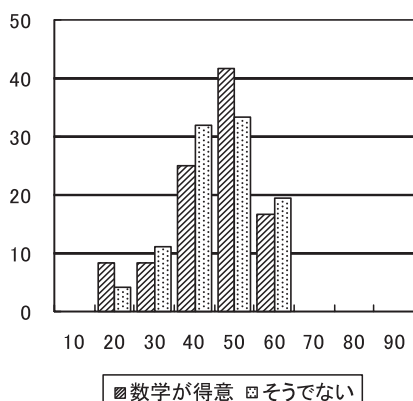


図 4.12 高校時の得意科目と
期末テストの結果（他大学）

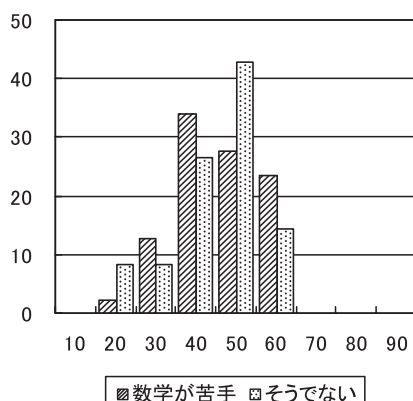


図 4.13 高校時の苦手科目と
期末テストの結果（他大学）

学生について複数の教科について得意・不得意を調査し、さらにその関連を詳しく分析する必要があるものとする。

5. おわりに

本専攻の事前アンケートおよび期末テストの結果から、高校時代に情報関連科目を学習したことが、情報関連知識に影響を及ぼしていると考えられる。本専攻の結果では、高校時代の情報関連科目の学習以外に、コンピュータの利用状況、情報関連科目への興味などと期末テストの結果との間に相関関係がみられた。

ただし、他大学の結果から、特定の科目の内容のみに注目した場合は、高校で情報関連科目を学習したことが必ずしも学習成果に結びつかないことも分かった。その理由として、高校での学習はコンピュータの操作技能が中心であり、講義科目のように情報関連知識に関する内容を体系的に学習していないことが挙げられる。

今回の調査では、数学の得意・不得意についてはテストの成績に差が見られなかったが、これは、期末に実施したテストの内容が情報関連の知識を問うものであり、計算を含むものではなかったことが理由のひとつと考えられる。他大学での調査では、理数系科目が得意である学生は、それ以外の学生と比較して明らかに学習結果が向上したという報告^{5)・6)}もある。今後は、テストの内容を見直し、さらに調査を行う必要があると考える。

また、アンケートの結果から、高校の授業などで、ワープロ、表計算やホームページ作成、プレゼンテーションなどの実践的なソフトの利用が増加傾向にあると考えられる。ただし、教科「情報」の3科目のうちどの科目を学習したかによって、実践的なソフトを利用しているのか、情報の知識を体系的に習得しているのかに違いが生じる。そのため、今後は、高校で何を学習し、どの程度習得しているのか、その内容をさらに詳しく調査する必要がある。その結果をもとに大学での情報教育の内容を見直したいと考える。それとともに、ますます広がる学生の情報系の知識格差に対して、現在本専攻で実施している習熟度別クラス編成を柔軟に運用し、高校時にある程度学習したソフトを利用する科目については上位クラスで受講し、大学で初め

で学習するソフトを利用した科目については基礎クラスで受講する、といった、個人の能力や経験にあわせた科目履修が可能な体制を実現するなどの対策を早急に考える必要があると考える。

そのために、今後さらに他大学との間でも資料交換を行い、さらに平成18年度入学者の実態調査も、いくつかの大学で共同実施したいと考えている。

参考文献

- 1) 文部科学省ホームページ
http://www.mext.go.jp/b_menu/shuppan/sonota/990301/03122603.htm
- 2) 川田博美、森屋裕治、西尾尚子、小山幸治、田口継治：習熟度別クラス編成による効果的な情報教育への取り組み - 事前アンケートに見る学生の推移 -、名古屋女子大学紀要 人文・社会編 第51号、pp.35-45(2005)
- 3) 田口継治、川田博美、武岡さおり、尾崎正弘：インターネットを利用した教育指導方法の実験について、教育システム情報学会第27回全国大会講演論文集、pp.335-336(2002)
- 4) 川田博美、武岡さおり、田口継治、杉村藍、尾崎正弘：能力別クラス編成による効果的な情報教育の実践について、教育情報研究(日本教育情報学会) 第19巻 第2号、pp.17-26(2003)
- 5) 尾崎正弘、杉村藍、足達義則：学習者の自己管理が学習に及ぼす影響について、中部大学経営情報学部論集 第19号 1・2 pp.67-82(2005)
- 6) 橋本信也、尾崎正弘、小山幸治、武岡さおり、足達義則：学習者の知識や能力が「情報教育」に与える影響について、日本教育情報学会第21回年会論文集、pp.180-183(2005)