

# 情報教育の現状と将来 —東洋英和女学院大学の場合—

有田 富美子\*

The Current State and the Future of Information Education at  
Toyo Eiwa University

ARITA Fumiko

Problems in the current state of information literacy education at Toyo Eiwa University are analyzed in this paper. For my analysis, I used questionnaires executed at the start and end of the academic term. At Toyo Eiwa University, a class in information literacy has been introduced for first-year students, and all students must complete the class. Since information education has been initiated as a subject in high school, students should have acquired basic knowledge at the high-school level, but actually, students who don't understand the operation of a computer may be found. As a result, differences in ability exist among Tokyo Eiwa University students. When the results of the self-evaluation questionnaires conducted at the end of term are analyzed, it can be understood that students recognize that their knowledge and skills are insufficient, and that they have the will to study more. "Is information education needed at a university?" I have reached the conclusion that information education "is necessary".

キーワード：情報教育 コンピューター・リテラシー 情報活用 アンケート調査

**Keywords** : information education computer literacy information practice statistical analysis

---

\* 東洋英和女学院大学 国際社会学部 教授  
Professor, Faculty of Social Sciences, Toyo Eiwa University

## はじめに

本学が開学した1998年から「情報科学」の科目は開講して、今日まで、情報のリテラシー教育として、入学初年度に「基礎情報科学」<sup>1</sup>の名称で継続して開講されている。IT環境の進歩が著しい現代において、情報教育の内容を常に精査していく必要がある。2004年に、高校の必修科目として組み込まれる前の状況で学生に行った3回の調査<sup>2</sup>（以後「2004年履修前調査」「2004年履修後調査」と呼ぶ）から、現在、小学校・中学校・高校と継続して情報教育を学習する指導要領が組まれた現在、あらためて2017年に行った2回の調査<sup>3</sup>（以後「2017年履修前調査」「2017年履修後調査」と呼ぶ）を行い、大学入学以前の知識やスキルを比較し、学生は何を求めているかを把握し、大学における情報教育は何が必要とされているかを探る。

## 1 これまでの情報教育の推移

### 1.1 高校の学習指導要領に情報教育が組み込まれた経緯

1985（昭和60）年6月26日の臨時教育審議会第一次答申で「社会の情報化を真に人々の生活の向上に役立てる上で、人々が主体的な選択により情報を使いこなす力を身に付けることが今後への重要な課題である」として、学校教育における情報化への対応が必要とされた。しかし、1998（平成10）年7月29日教育課程審議会での答申を受けて、1999（平成11）年に高等学校の学習指導要領に、普通科「情報」が必修科目として新設され、2003（平成15）年高校入学生から実施されるまで18年もかかっている。この学生が浪人しないで大学入学すると、2006年4月になる。この後、学習指導要領の改定が2009（平成21）年3月9日公示され、2013（平成25）年高校入学生から実施された。

よって、現行の学習指導要領の初年度実施学年が大学に浪人せずに入学した場合、2016（平成28）年4月大学1年生となる<sup>4</sup>。

当初（1999年）学習指導要領は、「情報A」、「情報B」、「情報C」の科目が置かれた。内容は基礎的で、情報機器の活用する実習が多い「情報A」を開講している高校が多かった。学習指導要領の改訂により、「社会と情報」、「情報の科学」の科目に統廃合された。共通教科としての「情報」では、情報活用能力のほかに、情報モラルを身に付けさせる学習活動となっている<sup>5</sup>。大学入学時点の学生のアンケートからは、「情報A」、「情報B」、「情報C」または「社会と情報」、「情報の科学」のどれを履修したかの記憶はほとんどないため、以後の分析では、高校の指導要領の科目の違いについては言及しない。

### 1.2 情報教育の目標

教育の情報化ビジョンの概要において「情報通信技術を活用して、一斉指導による学び（一斉学習）に加え、子どもたち一人一人の能力や特性に応じた学び（個別学習）、子どもたち同士が教え合い学び合う協働的な学び（協働学習）を推進」<sup>6</sup>と掲げてあり、①情報教育（情報活用能力の育成）、②教科指導における情報通信技術の活用、③校務の情報化、④特別支援教育における情報通信技術の活用、⑤教員への支援の在り方、⑥教育の情報化の着実な推進の6項目を上げている。

この中で、情報活用能力は、小学校から高校まで段階に応じて、各教科の中で実施され、①情報活用能力の実践力、②情報の科学的な理解、③情報社会に参画する態度を相互に関連付けてバランスよく身につけさせることが重要とされている。

表1 2017年履修前調査 回答数

学部学科 入試形態	人間科学部 人間科学学科	人間科学部 保育子ども学科	国際社会学部 国際社会学科	国際社会学部 国際コミュニケーション学科	合計
筆記試験	149	19	103	68	339
面接試験	42	23	35	47	147
合計	191	42	138	115	486

### 1.3 社会環境

個人持ちの情報機器の変化は大きく、「2017年履修前調査」では、大学生の入学時点で、スマートフォンを96%、携帯電話を3%の学生が持っており、未所有の回答は0.4%であった。個人的に興味ある分野やツールは大学入学以前から利用していることが分かる。一方、文部省の資料<sup>7</sup>からは、高校生の67%が2時間以上インターネットを利用し、平均時間は185分であった。狭い分野やツールについては豊富な知識を持つ一方、情報倫理に対する理解の不足が指摘されている。

## 2 入学時点の状況

### 2.1 学期はじめ調査の実施方法

「2017年履修前調査」は、2017年度4月の新入生対象の科目「基礎情報科学I」の授業時間内に、コンピューター教室の端末の画面に回答する形で行われた<sup>8</sup>。調査は各授業担当の教員に依頼し実施したため、「基礎情報科学」の授業の概要や目標などを説明された後に実施したクラスと、何も説明しない状態で実施したクラスが混在している<sup>9</sup>。再履修の学生、編入生は分析から除いてある。本学では、社会人入試もあるが、当該年度では該当者がいなかった。

1年生の「基礎情報科学I」履修者は21クラス649名、そのうち16クラス486名から回答があった。であった。また、調査をしたクラスで、当日欠席などで無回答の学生もいたので、回答率は74.9%である。

### 2.2 高校の情報教育の状況

前回の調査を行った2004年は、高校の指導要領に情報教育を必修で行うことが含まれていないが、将来には情報教育が必修化されることが分かっているために、前倒しで、単位化した高校が多くあった。今回の調査で、問題になった点が解消されたのだろうか。

情報の科目が、義務化されていない「2003年履修前調査」で「パソコンの経験がありますか」との調査項目に、【ある】と答えた人は90.9%であり、「2004年履修前調査」で「パソコンの経験がありますか。数時間の経験は含みません」の調査項目に、【ある】と回答したのは74.5%であった。今回「2017年履修前調査」で、「高校で情報の授業を受けましたか」の調査項目に対して、94.9%の学生が【ある】と回答している。このことから、2004年時点に比べれば、スキルのある学生とない学生のクラス内のスキルの格差が小さくなっていると思われる。2004年時点で問題になっていたクラス内のスキル格差は是正されたと考えられる。

しかし、情報の授業を受けたかどうかの調査項目に【無い】と回答した学生が5%存在しており、そのうち84%は筆記試験で受験してきている。指導要領ができてからかなり時間が経っており、高校で設備が不十分のために授業を行わないのではなく、授業をやっても学生が学んだ印象がないのか、入試科目にしないことから、授業を振り替えているのかもしれない。一方、スマートフォンや携帯電話を持っている学生は全体で99.5%に達し、高校で授業を受けていない学生も100%スマートフォンや携帯電

話を持っているので、何かしらの知識があると思われ、必ずしも初心者と断定できない。

学科別の時間帯にする必要があったため、現在では初心者クラスを作って、スキルの低い学生向けに、ゆっくりとした授業スピードで丁寧に教えるクラスを廃止しているが、クラス内のスキル格差が解消したのではなく、格差が減っただけであり、授業に退屈している学生や、理解が十分でない学生がいることも明らかであり(5章参照)、指導に十分留意し工夫しなければならない。

### 3 本学の情報教育のカリキュラム

#### 3.1 情報教育の狙い

大学での「基礎情報科学」の狙いは、情報の活用能力を養うことである。この目標は、高校までの目標と変わらないが、大学生時代の学習や生活において必要な知識やスキルの習得であり、あわせて、社会人として必要な知識やスキルを習得することである。これに加えて、学生間の高校までの学習による知識やスキルの偏りの是正も必要である。大学によっては、情報リテラシー科目の設置を行わない場合もあるが、本学に入学する学生を見ると、授業前の簡単な講習会や他の授業の片手間で身につくものではないと思われる。

情報の活用能力を言い換えると、「自分らしさ」を表現できるようになることを目指している。高校までは、受験勉強中心で、事象に対して正しいか否かを○×の解答で求められることが多い。しかし、社会人に必要なのは、自分に備わった素質を大切に、更に伸ばすことである。そのためには、相手も尊重し、触れ合うことで情報交換をし、新しい情報を創出することが求められる。つまり、特に、情報機器を利用することにより情報共有が広くすることや、発信していく能力、つまり自分の能力を最大限使って自己表現することが望まれる。

#### 3.2 「基礎情報教育」の内容

2017年度のカリキュラムは、前期に、情報

の収集・整理・発信という作業を通じて、コンピュータやインターネットの基礎を理解する。Microsoft PowerPoint（以後 PowerPoint と記す）によるプレゼンテーションによる資料作成や、レポートに作成に不可欠な Microsoft Word（以後 Word と記す）や www 検索実習がある。チャットや Line など親しい人同士の連絡方法は長けているが、企業で報告書を書くためにチャットや Line しか知らないのでは、仕事にならない。本学では比較的レポートの提出を求める科目が多いが、これも自分の意見を理路整然と示す必要があり、喋り言葉と書き言葉を区別する必要がある。レポートの課題を出す先生がいちいち Word の説明までしている時間はない。また、著作権や情報倫理についてもできるだけ最新の事例を紹介して、自己責任の重要さも理解させる。

後期は表計算、コンピュータの仕組みプログラム言語の実習としてのウェブページ作成、情報科学について学ぶ。

### 4 入学時点の状況

#### 4.1 分野別スキルの習得状況

「2017年履修前調査」をから、具体的なスキルについて大学入学時点の達成度を示す(図1参照)。

第1に、「パソコンについての知識は習得していますか」(図1では「パソコンの知識」と表記)の調査項目は、経験が何を指すかの詳細な説明がないため、回答の基準に個人差が出ることを考慮して回答を判断しなければならない。回答結果は、【若干の利用経験がある】が67%、【まったく使用したことがない】が8%であり、高校の授業があったにもかかわらず、パソコンについてのスキルは非常に低いことがわかる。グループ学習の場合、作業過程ではパソコンを使っているにもかかわらず自分が操作せず、見てただけで、自分では全く使用しなかったのかもしれない。文系大学を志望すれば、パソコンのスキルは不要と考えていたのかもしれない。

第2に、「キーの位置を習得していますか」(図

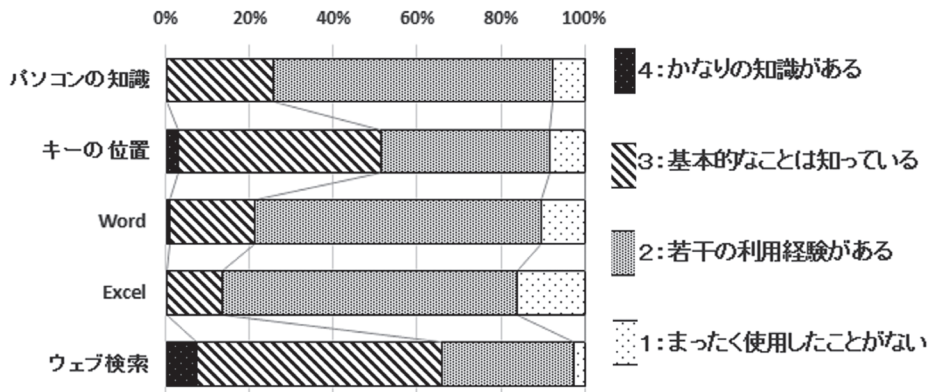


図1 分野別スキルの習得状況

1では「キーの位置」と表記)の調査項目では、【タッチタイプができる キーを見ないで打てる。】<sup>10</sup>が3%に留まり、【キーボードの文字を見れば打てる】<sup>11</sup>が50%で、【キーボードで文字を探しながら入力する】<sup>12</sup>が40%であり、あわせて90%がキーボードを見ながら打っているのが現状である。また、【まったく知らない】<sup>13</sup>が8%でありスマートフォンしか使っていないと思われる。

小学校の指導要領にすでに、「タッチタイプ」<sup>14</sup>の言葉が出てくるが、ほとんどの学校でこれを実施しておらず、中学・高校でもフォローしていないのが現状である。大学でタッチタイプを習得するには時期が遅すぎるとは思うが、ここで機会を逃せば、おそらく一生、タッチタイプはできないであろうと考え、本学では、タッチタイプ習得に力を入れている。キーを見ているのでは、文字を入力するスピードが遅く、卒論をはじめ、大量に書かなければいけないレポートの作成時間が大幅に増える。長時間キーボードと画面を交互に見て目が悪くなるといった直接的な要因があるが、本質はそこではなく、キーを見ながら文章を考えているのでは質の良いレポートが書けない。鉛筆で文章を考えているのと同じように精一杯の力を使ってレポートを作成すべきであり、それを重ねる事が自己表現の向上につながると考える。

第3に、「ワープロ (Word など文書作成のソフトウェア) の機能は習得していますか」の質問項目 (図1ではWordと表記) では、【若干の利用経験がある】が68%、【まったく使用したことがない】が10%を占め、授業でスキル指導しなければ、大学の他教科のレポート作成に支障が起きる。また、「表計算 (Excel などのソフトウェア) の機能は習得していますか」の質問項目 (図1では「Excel」と表記) では、【若干の利用経験がある】と【まったく使用したことがない】を合わせると、87%を占めている。高校で、情報の科目が開講され、高校までの他の科目でも、情報機器を使う授業があり、スマートフォンや携帯電話を大部分の学生が持つ時代に変化しているにもかかわらず、Word、Excelのスキルについては、大学において、最初から教える必要がいまだに続いていることが分かった。

第4に、「インターネットでホームページを見る機能は習得していますか」(図1では「ウェブ検索」と表記) <sup>15</sup>の質問項目では、【かなりの知識がある】と【基本的なことは知っている】学生が68%を占め、【若干の利用経験がある】が31%、【まったく使用したことがない】が3%にとどまり、WordやExcelに比べ、かなりの学生が体験していることがわかった。しかし、99.6%の学生が入学以前にスマートフォンや携

帯電話を所有している現状では、インターネットの検索をしている学生がもっと多いのではないかと考えられるが、勉強に使っていない学生が経験なしと回答したのだろうか。

そこで、図1で示した調査項目を「2004年履修前調査」と比較してみる。「2004年履修前調査」では、習得度合いをレベル1からレベル5までの5段階に分け、レベルを選択形式で回答した。そこで、レベル5を「2017年履修前調査」の【かなりの知識がある】に当てはめ、レベル4を【基本的なことを知っている】に当てはめることにする。もし、レベル3を【基本的なことは知っている】に対応させると、習得状況は、2004年時点より大幅に悪くなり、現状に合わないと考ええる。その結果、図1で示した質問項目について、大幅に習得した学生の割合が増えた項目はなく、「ウェブ検索」の質問でも5ポイント増えただけである。2004年度の調査時点で、すでに前倒しで情報関連の授業を実施していた高校があったことを考慮しても、高校の学習指導要領に情報関連の授業が配置されることによって、学生の知識やスキルが増したことを確認することはできなかった。残念なことである。

次に、「2017年履修前調査」を使って、WordとExcelの学習状況の相関を見る(図2参照)。WordとExcelの双方とも「若干の利用経験がある」と回答した学生が58%と大多数を占めている。WordとExcelについて「基本的なことは知っている」学生は11%と急激に減少する。高校の指導要領が実施される前に、高校独自で情報の授業を行っていた時期に比べると、WordもExcelもまんべんなく教えていることがうかがえる。

#### 4.2 インターネットの利用詳細

「インターネットに書き込む機能は習得していますか」<sup>16</sup>の質問項目の結果が図3である。自由記述ではなく選択肢を提示してあり、複数回答可である。選択肢の2番から5番に向かって、作業量がだんだん増え、多くの知識が必要になる作業である。この結果、【まったく使用したことがない】学生が11%であった。これを内閣府の2014年の全国調査<sup>17</sup>と比較すると、高校生がインターネットを利用する割合は、95.8%であり、調査年が3年古いが、全国平均の方が上回っている。また、LINEやTwitterの経験者は81%であり、普段の友達付き合い

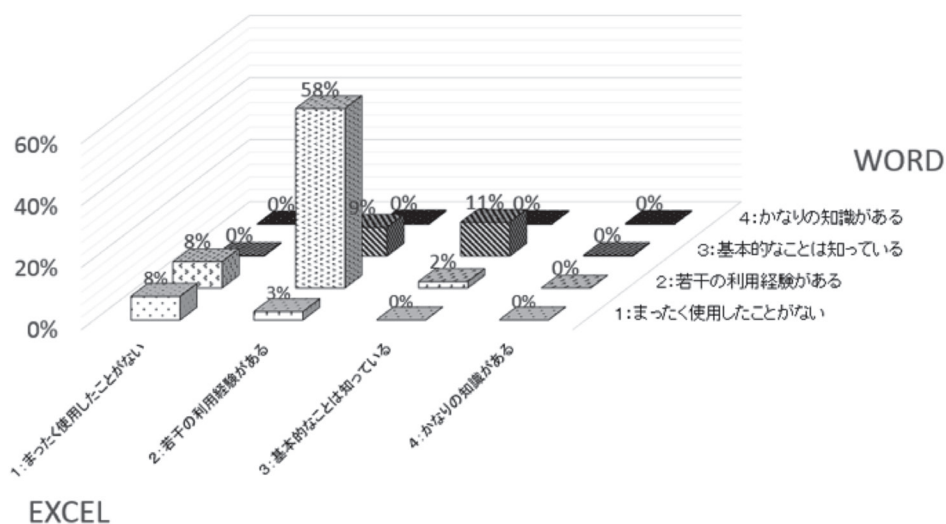


図2 WordとExcelの学習状況

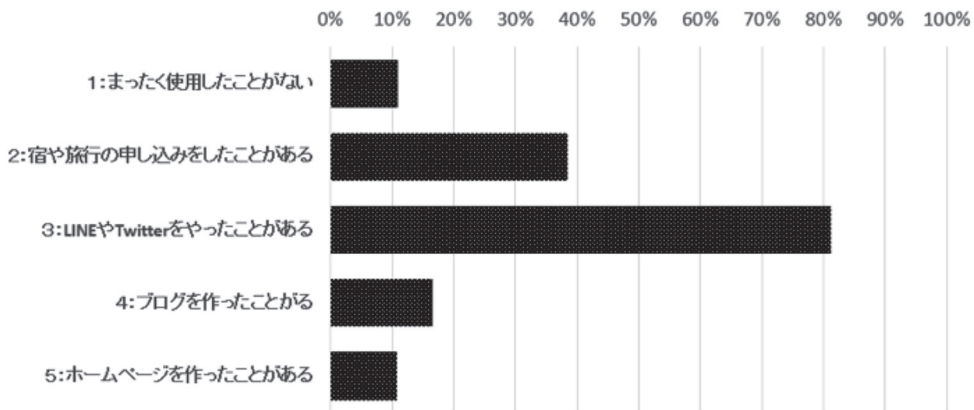


図3 ウェブページに書き込む経験の有無 (重複回答可)

にこれらの通信手段が多数派を占めているのは、大学生の日常生活からも容易に察しが付く。しかし、内閣府の2014年の全国調査のいずれかの機器で情報交換を行っている高校生の割合は89.6%であり、本学の学生が、情報機器を使うことに対して、長けているわけではないことが分かった。この原因は、文系大学であること、女子であることなどが考えられないこともないが、本論は、本学の情報関連授業の検討が主旨なので、これ以上の議論は行わないことにする。

図3からは、インターネット利用時に、クリックだけで回答できる【宿や旅行の申し込みをしたことがある】のみに回答した学生は5%であり、全体でも39%に過ぎず、金銭が絡む利用はあまりしていないことがわかる。通信販売の利用経験を問えば、安価な取引があるので、利用者が増えたかもしれない。一方、【ブログの作成】経験者は16%、【ウェブページ】<sup>18</sup>の作成経験者は11%<sup>19</sup>と、高度な知識を持った学生がいることも事実であるが、これらの知識を高校の授業内で行ったのか、個人的な趣味で行なったのかはここでは区別していない。

一方、本学では、1年生の履修登録をウェブページから行っている。授業開始前のオリエンテーションで履修方法の説明を行い、履修登録は、「基礎情報科学」の授業の第1回目の授

業期間と重なる。「基礎情報科学」の授業の中では履修の指導をしないが、学生は、無事履修登録を済ませている。学生は、どの科目を履修したほうが良いのか悩んでいる様子は見かけますが、操作ができないで困っている学生はほとんど見かけない<sup>20</sup>。調査項目の【宿や旅行の申し込み】経験者が39% (図3参照)とあまり多数ではないにもかかわらず、スムーズに履修登録ができるのは、ウェブ検索の検索経験者が97% (図2参照)であるためと思われる。

#### 4.3 授業以外の活動

資格を取得している人は2.1%に過ぎない。種類は、ワープロ検定3級、準2級、1級、excel3級、文書デザイン検定1級・2級、情報処理検定2級、MOS (Word、Excel、PowerPoint)などが挙げられている。MOSの資格取得者なら、就職時のエントリーシートに記載できるので、かなりの知識を持っているとみなせるが、本学の入学者としては、まれなケースと考える。

一方、直接授業ではないが、パソコンを使った経験のある人は、56%<sup>21</sup>に及ぶ。自由記述なので、全員が、どのように使ったかを記入しているわけではないが、調べ物の、動画を見るなどの情報収集だけでなく、宿題レポート、パンフレット作成等自分から情報発信の道具とし

てパソコンを利用しているケースが多数を占めていた。

#### 4.4 情報機器の利用状況

大学入学時点での情報機器の所有状況を確認した。スマートフォンまたは携帯電話を所有している学生は99.6%であり、未所有の学生は0.4%であった。そして、「パソコンを持っている」学生と「買う予定」の学生は96%であり、パソコンが、大学生生活の必需品と捉えられて、スマートフォンだけでは学生生活が不自由と考えている<sup>22</sup>。また、パソコンの利用状況は、「個人で所有」と、「主に個人で所有」を合わせると35%、「家族で共用」が50%、「あるが使ったことはない」が9%、所有しないが7%となる。

これを「2004年履修前調査」と比較する。所有比率は2004年でも所有と所有予定をあわせてすでに93%であったので、ほぼ変わらずと考えて良いだろう。しかし、利用状況は、2004年では70%が家族で共用しており、個人所有（主に個人所有を含む）は18%に過ぎなかった事と比較すると、家族で共用が減って個人所有が増えていることが分かる。4.3節で述べたように、情報関連授業以外でパソコンを利用している人が増えたこととあわせて、パソコンをつかって、情報収集・情報発信をするスキルは、年々高まっていると判断できる。

一方で、授業外の利用を聞く調査項目で、「スマートフォン等があるので、パソコンはいらなかった」と回答した人が数名おり、無回答の人の中にも同様の学生がいることが予想される。また、自宅にパソコンがあっても利用しない人の割合は、2004年とあまり変わっていない。この人たちは、情報収集の点では、格差は少ないかもしれないが、情報発信の観点では、モチベーションも低く、スキルも低いと推定され、大学の授業で、教員もこのような人達がいることを認識していることが必要である。

#### 4.5 学生の授業への関心事項

「基礎情報科学」に対する希望を自由に記入

する欄から、学生は、何を期待しているかを探る（表2参照）。複数の希望を記述した学生も若干あったが、文章の先頭にあった記載でカウントした（単一回答）。

半数以上の学生からの回答があり、期待される授業であることがうかがわれる。第1に、ゆっくり丁寧に授業をして欲しいとの希望が上がった。高校までの授業でスキルが身につかず不安を持っている学生が多数いることに注意が必要だ。

第2に、タッチタイプを習得して、キーボードを見ないで打てるようにしたいという積極的な意思を記入した学生が多数いる。これは、調査を実施した時点が、授業以前のオリエンテーション期間ではなく、授業内のためと思われる。授業の最初には、年間のシラバスの解説を行い、購入すべき教材として、テキストとともにタッチタイプのソフトを指定している。その際、タッチタイプを習得する必要性について、学生に説明するため、学生も、タッチタイプを覚えようという意識が高かった時点で調査に記入したためと思われる。

第3に、スキル向上に意欲的な学生が多数いることである。大学によっては、情報リテラシー科目は開講しなかったり入学前の簡単な講習会だけの場合も見受けられるが、高校までスキルは完成しているとは言えないのが現状である。

表2 「基礎情報科学」に対する希望  
(486人回答)

要 望	人数
1. ゆっくり、丁寧に授業を進めて欲しい	99
2. タッチタイプをマスターしたい	99
3. 基本的なスキル、各ソフトの詳しいスキル、社会に出て困らないスキル、検定合格の為のスキルを得たい	94

注 空白、「特になし」、「頑張ります」のみの回答は省いたが、それ以外、表に入らない要望はなかった。



## 5 学習内容の理解

### 5.1 学期終了時点の調査

授業終了時点で、達成度の自己評価と授業の評価のための調査（2017年履修後調査と呼ぶ）<sup>23</sup>を行った。前期の最終授業の頃に実施し、授業時間内に、コンピューター教室の端末の画面に回答する。調査は、出席した学生全てに対して行ったが、分析に使用したのは1年生のみである。学期の途中で出席しなくなった学生や、当日欠席した学生が居るため、1年生407名の回答を得た。達成度を分析するために、履修前と履修後の調査を名寄せして調査をつなぎ合わせているわけではない。履修前の調査でイメージしている質問項目の内容を丁寧に説明していないため、学習してみると、知識があるつもりでいたが、知らないことが多かったり、その逆の場合もある。そこで、名寄せによる履修前の調査と比較せずに、履修後調査の中で4月時点のスキルについての質問を行ったり、自分自身で振り返ってみて、成果が上がったかを確認することのできる選択肢を用意した。なお、対比のため、図の中に、履修前調査のデータを再掲している部分がある。

### 5.2 学習成果の状況

前期の授業は、Word、PowerPoint、ウェブ検索、情報倫理で構成されているが、中心はWordのスキルとタッチタイプの習得である。大学の学習全般に必要なスキルは、情報の収集とその成果を発表することである。情報の収集は、分野によっても違い、各教科やゼミナールで丁寧に指導することが可能であるため、ウェブ検索以外は各教科に委ねている。これに対して、成果の報告は文書か口頭発表になる。4.1節で見えてきたように、パソコンやWordについて2～3割程度しかスキルを持たない（図1参照）現状では、ゼミナール等の授業に任せずに、情報関連の授業で教える必要がある。

授業による学習成果をどの程度実感しているかを示したのが図4最下段の帯グラフである。「基礎情報科学」の授業全体の理解度を聞いた。「授業全般について伺います」の質問項目で、64%が【授業は全て理解できた】または【授業はほぼ理解できた】と回答している。【やや】理解できない学生が34%おり、これらの学生が、どのようなことが理解できなかったのか注意深く授業を進める必要がある。ただ、

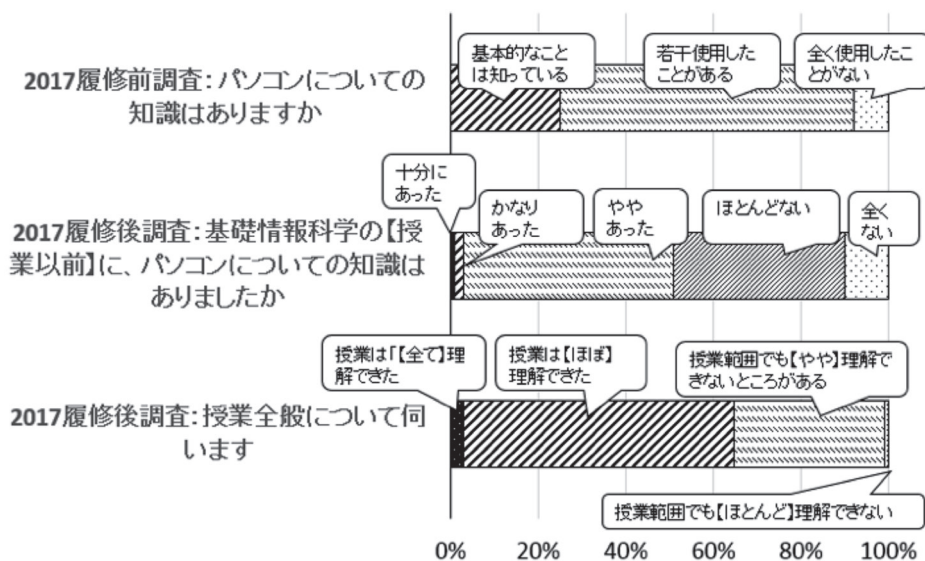


図4 全体の学習理解度

学生の中には、基礎的な事項は既知っている学生が3%（図4中段帯グラフ参照）含まれているため、高度な知識も話題に含めて授業を構成するので、多くの学生が難しいと感じたのかもしれない<sup>24</sup>。

図4には比較のために、パソコンのスキルについて調査項目について、履修前（図4最上段帯グラフ参照）と履修後（図4中段帯グラフ参照）を比較した。授業を聞いて、授業前は基本的な知識やスキルがあると思っていた学生が25%いたが、授業を終わってみると、履修前に既に【十分】または【かなり】パソコンの知識があった学生は3%にすぎず、ほとんどの学生が、知識やスキルを習得したことが分かり、基礎情報科学のシラバスは有効と考える<sup>25</sup>。

### 5.3 タッチタイプの学習成果

4.1節でも触れたように、タッチタイプができるように授業で強く指導している。「自分らしさ」の表現のためには、タッチタイプが必須である。学生には「キーボードと画面を交互に見ていたら、自身の持てる力を全て使った最高のレポートは書けない。」と伝えている。

クラウドに記録が残るソフト<sup>26</sup>を利用して、授業時間と自習によって習得する。ソフトの使い方を指導すれば、あとは自習で習得することが出来るように学習ソフトが組まれているた

め、自習が中心になる。大学の自習室でも、自宅でも、インターネットが使えるパソコンなら、練習ができ、教員は随時クラウドから練習の進捗を把握できる。

タッチタイプは公称「毎日1レッスン1時間の練習を10日間続けるだけでタッチタイプをマスターすることができます。」<sup>27</sup>と謳っている。しかし、授業時は4月第2回目の授業でセットアップして練習をはじめ、前期の終了までに3ヶ月以上かけて完了するように指導し、練習期間は十分に余裕を持たせてある。

この結果、8割の学生はタッチタイプができるようになってきている（図5参照）。「2017年履修前調査」では、タッチタイプをやる気まんまんの学生が多数いる（表2参照）ため、やる気を持っている間にうまくクリアしていくように指導し、学生も熱心に練習し、早く打てるようになって達成感を持つ学生が多い。しかし、練習期間を長期にとっているのも、逆に、大学生になった開放感や独り住まいなど生活環境の違いなど学生生活が変わる場合も多く、練習を4月からコンスタントに行わず、7月に入って駆け込む学生もいて、調査の回答時期には、まだ【不完全】と回答しているように見受けられる。なまじ小学生のころからキーボードを使っていて、人差し指でスペースキーを押すなどの癖がついていると、なかなか癖が抜けない場合や、

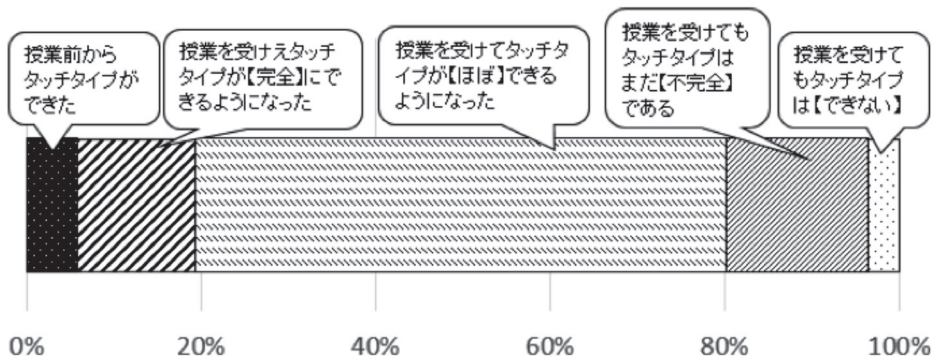


図5 キーの位置について

キーを見ることが当たり前で、見ないようにするのに苦労している学生もいる。そもそもタッチタイプは、小学校高学年で覚えたほうが楽であると筆者は考える。大学生になってから癖を直すのは時間のロスが大きい。

また、タッチタイプのソフトは自習用に作成されているため、タッチタイプができないと回答した学生は学習環境が整っていない等練習時間が取れないことが考えられ、練習方法の指導の問題とは考えにくい。

#### 5.4 Wordの学習成果

前期の中でタッチタイプとともに重点を置いて指導しているのがWordである。「2017年履修前調査」では78%が【若干の利用経験がある】または【全く使用したことがない】と回答した学生は78%を占めていたが(図1参照)、92%の学生が、レポートを書くのに困らない回答しており(図6参照上段帯グラフ)、大学生活で必要なスキルは身についたことがわかる。

大学でのWordの習得の目標は自分らしい表現ができるようになることであるから、手書きの頃に比べて文章表現が向上したと認識しているかどうかについても聞いた(図6参照下段帯

グラフ)。その結果、【飛躍的】または【幾分】向上した学生が57%であり、【どちらとも言えない】が40%であることから、Wordを使ったことにより、自己表現が上手になったという実感は乏しいのかもしれない。しかし、図7からわかるように【自分にとって有用な知識を得た】だけでなく【Wordをいろいろな場面で使っていきたい】と積極的な回答をしたが学生が70%に達していて、学習したらおしまいではなく、スキルが使えるレベルまで達していて、成果は十分にあったと評価できる。

一方、実習の内容は23%が【難しかった】と回答し、作業のスピードは18%が【早すぎた】と回答している(図7参照)。「2017年履修前調査」で10%の人が【全く使用したことがない】(図1参照)と回答しており、「2017年履修前調査」(表2参照)でわかるように、2割の人が、【ゆっくり】【丁寧】に授業をして欲しいと積極的にアピールしていることから、入学時のスキルの差が大きく、きめの細かい指導をする必要があることを認識しなければならない。このために、現状では、まだまだ1クラスの人数をできるだけ抑え、わからないところを個別にフォローでききる環境を作ることが望まれる。

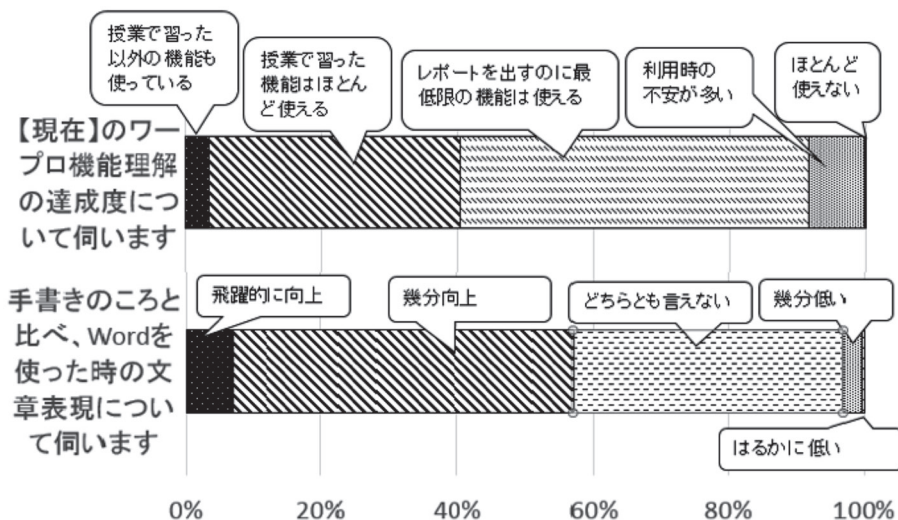


図6 Wordについて

フォローの時間が少なければ、その分、高度な知識についても言及できるので、【実習がやさしかった】と感じている学生に話題提供できる。

### 5.5 PowerPointの学習成果

自己表現のツールとしてもう一つ身につけて欲しいのが、PowerPointである。Wordが文章での自己表現であるのに対し、PowerPointは、口頭発表の質を高めることができる。Wordに比べて、高校までに利用していた学生が多く、知識やスキルが一層深まったことが分かる。「基礎情報科学」の授業ではほぼ1回の授業しか時

間を取れないので、復習をすることができず、理解不足の学生がWordより多いことが着目される（図8参照）。

### 5.6 ウェブ検索の学習成果

「2017年履修前調査」では、ウェブ検索について66%の学生が【基本的】または【かなり】使用している学生が66%を占めていたため、あまり役に立つ内容ではないと感じる学生が多いかと思っただが、学習後に学習成果を聞くと、【役に立たなかった】の回答はわずか2%であった。反対に、【学習前はほとんど知らなかった

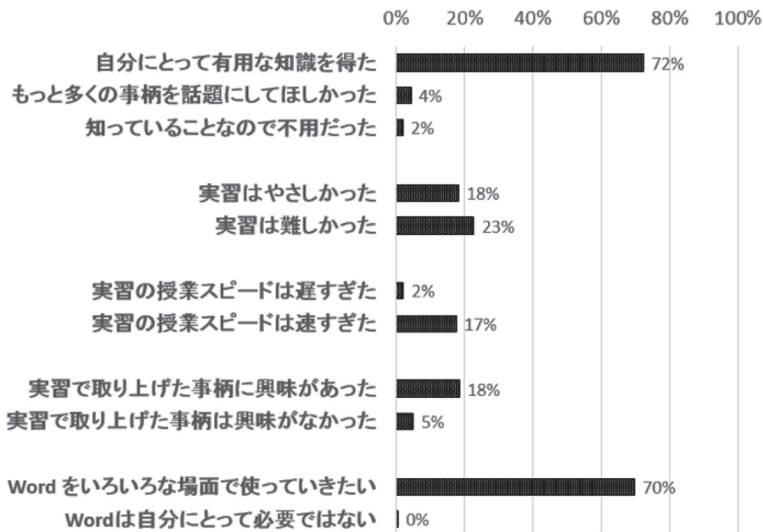


図7 Wordの授業について 複数回答可

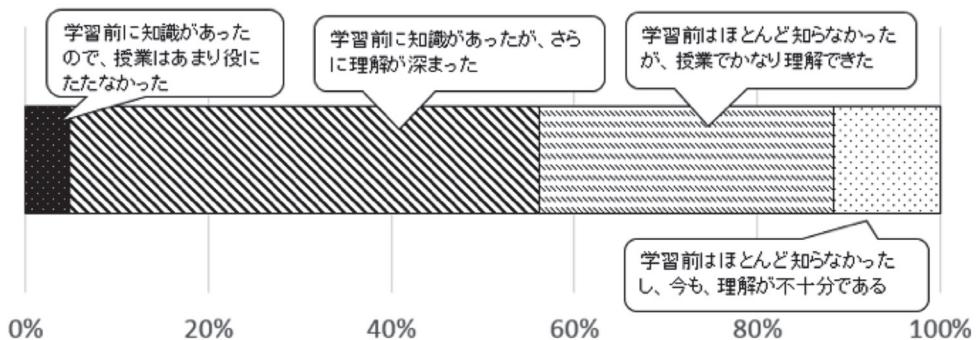


図8 PowerPointについて

が、授業でかなり理解できた】と回答した学生が41%おり、高校までに、ウェブ検索について基本的なスキルを持っていなかったことが分かる。中学・高校でも各教科や「調べ学習」などの1つのテーマを深く掘り下げる授業が行われているため、www検索のスキルが低かったとも思えないのだが、学生それぞれで知識やスキルの欠落部分が多く存在しており、カリキュラムから外せない項目の一つである。

一方、【学習後も理解が不十分だった】の回答が29%あることに注意しなければならない。これは、ウェブ検索が難しいというより、インターネット全体の学習内容についての達成度を回答する質問項目と思い、インターネットの仕組みそのものの理解が難しかったのではないかとと思われるが、十分な指導をするためには詳細

な質問を用意し、今後の検討に待ちたい（図9参照）。

### 5.7 情報倫理の学習成果

「2004年履修前調査」で、情報倫理について【ほとんど知らない】【あまり知らない】あわせて40%、【どちらとも言えない】30%であった。これを、今回の「2017年履修前調査」と比較すると、【学習前はほとんど知らなかった】が73%であり、あまり変わっていないことがわかる。一方、新卒の事件が起きており、授業で事例紹介をしても追いつかない現状もある。小学生からパソコンなどを使った授業をするのであれば、有害サイトを見せないだけで解決する問題ではなく、被害者・加害者にならないように、注意を喚起する必要があると思われる。現

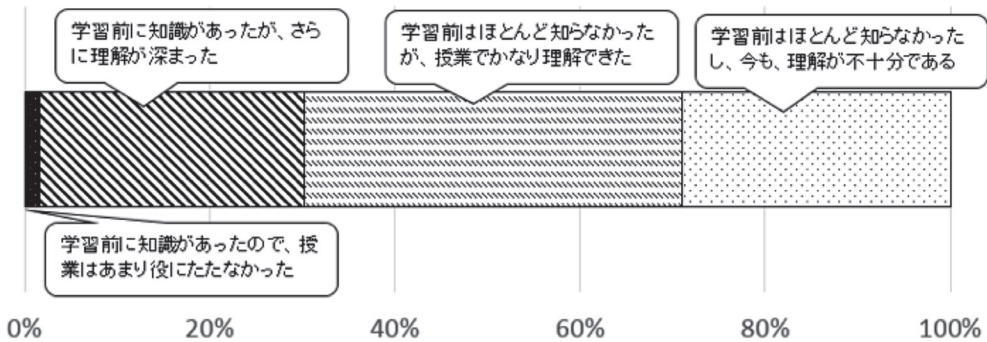


図9 ウェブ検索について

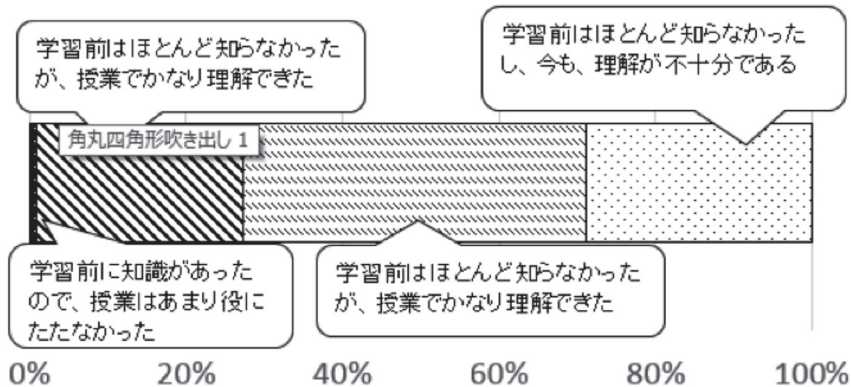


図10 情報倫理について

状では、大学生でも情報倫理に関する知識はおぼつかないので、できるだけ丁寧に指導する必要がある。また、IT環境が目まぐるしく変わる時代なので、中学・高校で授業があったにせよ、絶えず注意を喚起する必要があるため、カリキュラムには不可欠な項目である。

## まとめ

「大学で情報教育が必要か」の問いに対して、「必要である」との結論に達する。高校までの指導要領の内容が、十分に知識やスキルとして身につけていない現状では、大学の授業や生活、就職後に必要な知識やスキルは、必修科目として開講する必要がある。

第1に、現行の大学のカリキュラムである、タッチタイプ、Word、PowerPoint、Excel、情報倫理、ウェブ検索は必要な内容である。学生もこれらの内容について、知識やスキルが不十分であることを認識しており、より勉強したい意欲がある。これにより、情報機器使って自己表現能力を高めるという「基礎情報科学」の目標は達成できていると考える。ただし、Excelなど後期の授業の評価は、本稿の提出以降でしか行えず、分析からは割愛している。今後の検討に待ちたい。また、IT機器の進化や環境は日進月歩であり、カリキュラムの細かい内容については、絶えず精査する必要がある。「基礎情報科学」のテキストは毎年改訂しているが、それでも間に合わない場合、ウェブページなどでより新しい情報を提供するなどの対応が望ましい。

第2に、2004年の調査と比較すると、パソコンを使ったことが全くない初心者はかなり減っているため、初心者クラスを作る必要性は薄れたが、調査結果より、初心者は相変わらず存在していることに注意しなければならない。

第3に、クラスには初心者がいる一方、高い知識とスキルを持っている学生もいて、クラス内格差はまだまだ存在する。授業は、基本、理解不足の学生の個別指導を丁寧におこなっているが、一方、どのレベルの学生も満足するよう

な授業もしなければならず、一斉授業なので、理解不足の学生の指導も限界がある。レポート課題ができなくても、質問に来ないまま学期末になってしまい、結局レポートを出さない学生が存在しており一層の工夫が必要である。

## 注

- <sup>1</sup> 科目名は「基礎情報科学Ⅰ」（前期）、「基礎情報科学Ⅱ」（後期）であるが、本論ではまとめて「基礎情報科学」と表記する。
- <sup>2</sup> 1回目は履修前（授業開始以前）に印刷物で調査を実施、2回目は前期授業終了頃、3回目は後期授業終了頃、ともに授業時間内で実施。
- <sup>3</sup> 1回目は履修開始に授業時間内で実施、2回目は前期授業終了頃の授業時間内で実施。後期授業終了時の調査は、入稿までに実施できないため、今後の検討に待ちたい。
- <sup>4</sup> 文部科学省 教育課程部会 情報ワーキンググループ（第1回） 配付資料 「資料8 情報に関する資料」 [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo3/059/siryo/\\_icsFiles/afieldfile/201](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/059/siryo/_icsFiles/afieldfile/201)
- <sup>5</sup> 同上
- <sup>6</sup> 同上 資料の当該ページには2011年4月28日の表示あり
- <sup>7</sup> 注3に同じ
- <sup>8</sup> ドットキャンパスを使用。調査の記入の指示は、授業内で行っているが、プラットフォームは問わないので、授業時間以外に回答した場合も含まれる。
- <sup>9</sup> 本論では「2004年履修前調査」と「2007年履修前調査」を比較して議論しているが、調査は毎年継続して実施している。
- <sup>10</sup> 図1の選択肢の表示は【かなりの知識がある】に該当
- <sup>11</sup> 図1の選択肢の表示は【基本的なことは知っている】に該当
- <sup>12</sup> 図1の選択肢の表示は【若干の利用経験がある】に該当
- <sup>13</sup> 図1の選択肢の表示は【まったく使用したことがない】に該当
- <sup>14</sup> キーボードを見ないで打つこと
- <sup>15</sup> 「ホームページ」は、「ウェブページ」というべ

- きであるが、学生はこの方がわかりやすいので、採用した。
- <sup>16</sup> 「ウェブページに書き込む機能は習得していますか」が適切な言葉と思うが、一般的にわかりやすい言葉を質問には使った。
- <sup>17</sup> 「平成26年度青少年のインターネット利用環境実態調査」(内閣府) <http://www8.cao.go.jp/youth/youth-harm/chousa/h26/net-jittai/gaiyo.html> [2017.10.20]
- <sup>18</sup> 本来は、「ウェブページ作成」が適切な言葉と思うが、一般には「ホームページ」が流布しているなのでこの言葉を質問には使った。
- <sup>19</sup> うち、ブログもホームページ作った経験者は4%
- <sup>20</sup> 新入生は校内の自習室で登録するように指導しており、説明担当者も待機させている。
- <sup>21</sup> 「スマートフォンがあるから不要である」と回答したケースや「ほとんど使っていない」と回答した人は、経験者から外した。また、高校背の時の活動を記入するように指示しているが、履修登録等大学入学後で、授業以前の作業を記入した場合も含まれている。
- <sup>22</sup> 本学では、入学時に同一型番のパソコンを購入するよう指示していない。既に購入しているパソコンで4年間十分と考える。また、学内に自習室も用意されているので、宿題をするには不自由はない。
- <sup>23</sup> ドットキャンパス利用。
- <sup>24</sup> 時間割が自由に取れるなら、スキル別のクラスを用意することが望ましいが、本学の現状では、1年生の基礎情報科学クラスは学科別に21クラス開講しており、これ以上能力別に開講は難しい。
- <sup>25</sup> 直接パソコンのスキルといっても、回答者による認識の違いがあるため、単純に履修前調査の数値と履修後の調査を比較できない。また、基礎情報科学のカリキュラムはパソコンのスキルを教えることと同一ではないことも留保する必要位がある。
- <sup>26</sup> 日本データパシフィック株式会社の「タイプクイック」を使用
- <sup>27</sup> 日本データパシフィック株式会社公式サイト <https://www.datapacific.co.jp/typequick/> [2017.11.01]

## 参考文献

- 有田富美子 [1999] 「情報教育の現状と学生の意識—東洋英和女学院大学の場合—」『人文・社会学論集』東洋英和女学院大学 Vol.14
- [2000] 「情報教育の学習成果と学生の認識」『人文・社会学論集』東洋英和女学院大学 Vol.16
- 有田富美子 柳沢正義 [2005] 「情報教育の現状と問題点—東洋英和女学院大学の場合—」『人文科学論集』東洋英和女学院大学 Vol.22 pp.17-56 (2005)
- 文部科学省 教育課程部会 情報ワーキンググループ (第1回) 配付資料「資料8 情報に関する資料」[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo3/059/siryo/\\_icsFiles/afieldfile/201](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/059/siryo/_icsFiles/afieldfile/201)