

女子短大におけるコンピュータ教育のあり方に関する研究

——コンピュータ演習前後のコンピュータに関する知識と意識について——

小 田 純 江・田 中 純 子*

A Study of Computer Education at A Women's Junior College

——The Students' Changes in Their Knowledges and Concepts
about the Computer by Taking Computer Courses——

Sumie ODA and Junko TANAKA

I. 緒 言

OA (Office Automation) 時代到来が盛んに叫ばれている今日、コンピュータ教育は秘書教育の中の一分野として、もはや切り離して考えることは困難となっている。¹⁾ その上コンピュータは家庭内にまでも浸透するきざしをみせ²⁾、女子にとって、将来家庭で又社会でコンピュータと接する機会は一層増えるであろう。このような状況の中で、女子短大におけるコンピュータ教育、又そのあり方は重要な意味を持つと考えられる。しかしながらコンピュータ教育はその歴史も浅いため教育方針も確立しておらず効果的教育法は試行錯誤の段階である。

広島文化女子短大では、昭和 58 年度後期に初めての試みとしてコンピュータを実際に利用した「コンピュータ演習」を 2 年生を対象に履修させた。この機会に際し、コンピュータ教育のあり方について研究することを考えた。演習の前後にアンケート調査を行い、コンピュータに関する知識・意識の程度を把握し、教育効果向上となるための指針を得ることを試みた。演習に先立って行ったアンケート調査による結果は既に報告した³⁾。その結果、コンピュータに関する知識の程度は学科を問わず高いが、意識の程度には学科別・受講者非受講者別に違いがみられ、学科あるいは希望に応じた教育が工夫されることが望ましいと指摘された。本報告では、演習後に行ったアンケートを分析に加え、演習前後でのコンピュータに関する知識・意識の程度の変化、又教育効果について観察を行った。

II. 対象及び方法

アンケートの対象者は 2 年の全学生 412 人で、調査できた人数を Table 1 に示した。被服学科、食物栄養

Table 1. 学科別にみた演習前・後の調査人数(人)

	演 習 前	演 習 後
被 服 学 科	37	33
食物栄養学科	135	138
音 楽 学 科	52	3
幼児教育学科	55	5
合 計	279	179

養学科は全員が演習を受けており、演習前後の人数の相違は欠席などによるものであった。音楽学科・幼児教育学科では希望者のみの受講であった。音楽学科・幼児教育学科は演習後の調査数が少ないので本報告では主に被服学科・食物栄養学科についてまとめた。

演習は 3 人の教官が担当した。演習は週一回 100 分授業で 15 回であった。演習内容は教官による違いが若干あるが、一応コンピュータ概論を含めた上で、主な教育目的をコンピュータに慣れ実際に利用できるようになること (BASIC プログラムの作成及びワードプロセッサによる文書作成) とした。用いたコンピュータは NEC のパーソナルコンピュータ N5200 モデル 05 であり、1 クラス最大人数 40 人に対し、10 台であった。

平均年齢は 19.6 才であり学科間に違いはなかった。

アンケート票³⁾ は、コンピュータに関してどれ程

* 広島大学医学部衛生学教室

の知識あるいは意識を持っているかを把握することを目的として作成した。演習後のアンケート票については、演習前のものを一部修正して使用した。アンケート票は演習に先立ち、又終了後配布し各自記入させその場で回収した。

学科別に回答結果をまとめた。その際、知識・意識に関する同じ質問の回答結果を演習前後で比較した。又、知識の程度をはかる質問群、意識の程度をはかる質問群の2つに分類し回答に応じて点数化しそれぞれ知識点・意識点とした。

集計、解析は広島大学総合情報処理センター(HITAC, M-200H)を用い、当システムに用意された統計解析プログラムパッケージ SAS⁴⁾ を利用した。

III. 結 果

1) 回答結果

現在コンピュータが生活のあらゆる面に普及していると思う者の割合が、演習後に増えた(被服学科: 83.8→87.9%, 食物栄養学科: 74.8→82.6%)。しかし、将来家庭内にも普及すると思う者の割合は被服学科では増え(67.6→84.9%), 食物栄養学科では変化がなかった(71.9→70.3%)。

コンピュータの役割を具体的に問う質問では、演習前は「テレビゲーム」等身近なものについての理解にとどまっていたが、演習後は「宇宙ロケットの設計・計画」「共通一次試験の採点」「国鉄路線管理」等がコンピュータで管理・運営されていること、「しゃべる電子レンジ」等が内蔵されたコンピュータによって制御されていることを理解する者の割合が増えた。コンピュータを扱うのがこわい者の割合が演習後に減った(被服学科: 35.1→24.2%, 食物栄養学科: 28.9→23.2%)。コンピュータを扱うことに興味がある者の割合は被服学科で増え(81.1→87.9%), 食物栄養学科では減った(84.4→73.9%)。演習前に、「コンピュータを扱うのは難しいと思う。」と答えた者の割合と、演習後に「大変難しかった。」あるいは「難しかった。」と答えた者の割合はほぼ一致し、被服学科で5割、食物栄養学科で6割であった。しかし、「思ったほど難しくなかった。」と答えた者も多かった(被服学科24.2%, 食物栄養学科22.5%)。ワードプロセッサ(以下、ワープロ)については、演習前に「難しいと思う。」と答えた者の割合に比べ、演習後は「大変難しかった。」あるいは「難しかった。」と答えた者の割合が減っていた(被服学科: 46.0→27.3%,

食物栄養学科: 48.2→37.0%)。

演習後に被服学科の全員、食物栄養学科の94.0%がもっとコンピュータやワープロを使えるようになりたいと答えた。しかし実際に、自分の仕事としてコンピュータやワープロを使った仕事をしたいと思う者の割合は演習前に比べ減少していた(被服学科: 94.6→78.8%, 食物栄養学科: 83.0→64.5%)。コンピュータが使えると将来役に立つと思う者の割合も演習後やや減少していた(被服学科: 89.2→87.9%, 食物栄養学科: 85.9→78.3%) が全体で8割に達していた。ワープロが役立つと思う者は演習後、被服学科では増加(64.9→72.7%), 食物栄養学科ではやや減少(65.2→63.8%) していた。

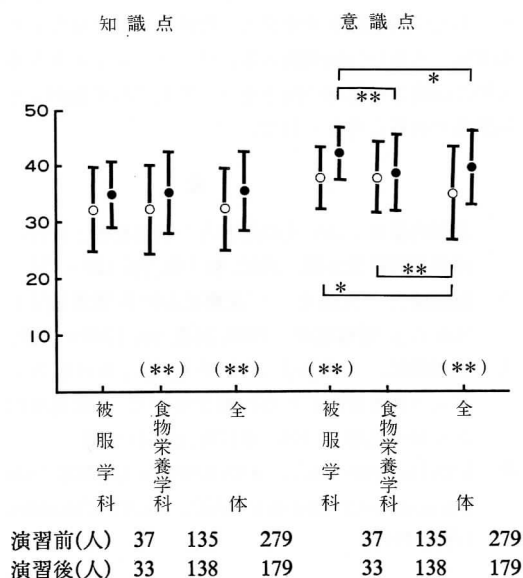
演習後のアンケート結果では、被服学科の66.7%, 食物栄養学科の47.8%が将来は誰でもコンピュータを使えるようになると思うと答えた。演習内容について面白いと思ったものは、コンピュータ操作(被服学科66.7%, 食物栄養学科40.6%), ワープロ利用(被服学科63.6%, 食物栄養学科65.9%)が多く、被服学科ではプログラム作成と答えた者もかなりいた(被服学科27.3%, 食物栄養学科10.1%)。講義が面白いと答えた者は少なかった(被服学科6.1%, 食物栄養学科2.2%)。

被服学科は、演習は難しかった(54.6%) が楽しかった(84.9%) 者も多く、コンピュータが身近になった(81.8%) と答えた者が多かった。一方、食物栄養学科では難しかった者61.6%, 楽しかった者47.8%, 身近になった者55.1%と被服学科に比べいずれも少なかった。受講者全体としてみると55.0% が楽しかった, 60.2%がコンピュータが身近になったと答えていた。

BASIC プログラム作成とワープロによる文書作成についての自己採点による習熟度は被服学科、食物栄養学科共にワープロによる文書作成の方が習熟度が高かった。BASIC プログラムが作成できないと答えた者は、被服学科12.1%, 食物栄養学科24.6%, 文書作成ができないと答えた者は被服学科9.1%, 食物栄養学科17.4%であり、BASIC プログラムは約80%, ワープロによる文書は約85%がなんとか作成できると答えた。

秘書とのかかわりについては、コンピュータやワープロを使えば秘書的業務はできと思う者の割合は演習後に増えた(被服学科: 75.7→93.9%, 食物栄養学科: 85.2→85.5%) が、だからといって秘書がいらない

Fig. 1. 学科別にみた演習前後の知識点, 意識点 (mean±S. D.)

* : グループ間得点に有意差有 ($P < 0.05$)** : " ($P < 0.01$)(**): 演習前後の得点に有意差有 ($P < 0.01$)

● : 演習後

○ : 演習前

くなる とは思っていない者が多かった (被服学科: 64.9→75.8%, 食物栄養学科: 64.4→70.3%)。

2) 知識点・意識点

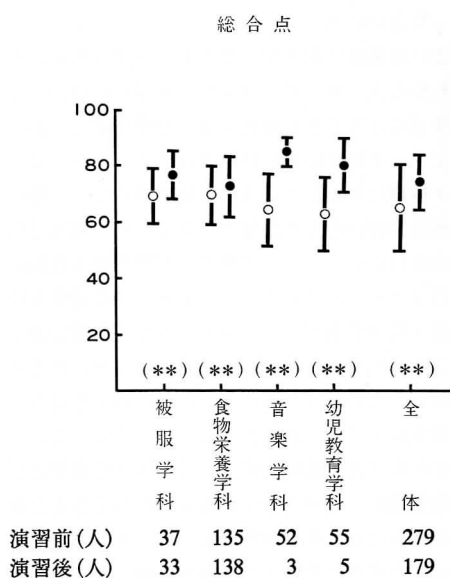
知識点・意識点各50点の総合点100点満点とした。各点の平均・標準偏差を学科別に Fig. 1, 2 に示した。

知識点は演習前後共, 学科間に差があるとはいえなかったが意識点には差がみられた。被服学科は演習前後共全体と比べ意識点が高く ($P < 0.05$), さらに演習後は食物栄養学科よりも高い意識点を示した ($P < 0.01$)。演習前後で得点があがったのは食物栄養学科の知識点, 被服学科の意識点であり, 又全体の知識点, 意識点であった ($P < 0.01$)。総合点をみるとどの学科も演習後の得点があがっていた ($P < 0.01$)。

IV. 考 察

回答結果から見ると, 全体的に演習前にも比較的浸透していた知識が, 演習後さらに深まり正しくなったといえる。又, 意識についても高くなっており, 現代社会におけるコンピュータの必要性をより実感したといえよう。さらに実際にコンピュータを使った演習に

Fig. 2. 学科別にみた演習前後の総合点 (mean±S. D.)

(**): 演習前後の得点に有意差有 ($P < 0.01$)

● : 演習後

○ : 演習前

よって, コンピュータに対する自分の適性又自分の将来の職業とのかかわりを具体的に確認したといえる結果が得られた。すなわち, 一般事務職, 秘書又は秘書的な仕事を含む職種に就職するものの多い被服学科では, 栄養士等の資格をとりその道に進む者の多い食物栄養学科と比べ, コンピュータやワープロの有用性をより認識していた。又演習に対する積極性がみられ, 楽しみながら受講した者が多く, 従って習熟度も高かった。しかし被服学科, 食物栄養学科共に, コンピュータを使った仕事をしたい者の割合は演習後に減少しており, 実際にコンピュータを扱うことによって自分の適性を判断したのではないかと考えられる。一方, 演習後全体の8割がコンピュータやワープロが使えれば将来役に立つと思うと答え, 全体の2割強がコンピュータが思ったほど難しくなかったと答えたこと, さらに6割がコンピュータを身近に感じられるようになったと答え, 又簡単な文書, BASIC プログラムならば8割の者が作成できると答えたこと等, 演習の効果は十分あったといえる。

又, 秘書教育の立場からも, コンピュータにできない仕事すなわち人間の創造性・適応性を要求される仕事が秘書には元来あり, コンピュータ等がいくら秘書

的事務を処理することができても、秘書自体の必要性はなくなるものではないという認識を深めたことは意義があったといえる。

秘書という職種に限らず、コンピュータの仕組みや背景のわかる人、コンピュータアレルギーのない人は今後必要となってくると考えられ、必要に応じて各地でコンピュータ教育が行われるであろう。しかしコンピュータ機種に対応してその操作法も異なるため、専門的・実践的訓練はむしろ無駄といえる。この意味で女子短大におけるコンピュータ教育の目的を単に技術の向上を目ざすにとどまらず、コンピュータに関する幅広い知識・意識を高め、アレルギーをなくし適応力をつけること、例えばコンピュータによって作られる資料がどのような過程でできあがるかが理解できること等に焦点をあてることが必要と考える。その上で、学科別すなわち将来の職種に応じた又、個人の希望に応じた目的意識をもたせる様な教育方針をたてることが効果をあげるために有効と考える。又、食物栄養学科でも学生の卒業後に予想される職業において、例えば栄養管理などで、コンピュータが利用される可能性は大きく、演習前における学生への指導が大切だと思われる。

なお、コンピュータに慣れ実際に利用できるようにという、今回の教育目的については、アンケート結果からみると充分達成できたといえる。残された問題としては、演習担当教官が複数であるための教官による差、又コンピュータ1台当り学生数が3～4名であるためのグループ学習的要素等が集計結果に含まれる可能性もあり、これらを考慮した分析も望まれる。

V. 要 約

女子短大においてコンピュータ教育を始めるに際し、学生に対するアンケート調査によりコンピュータに関する知識・意識の程度、教育効果の有無を把握し、今後の教育方針の参考とすることを試みた。

その結果、演習前と比べ演習後には知識の増加や意識の向上等教育効果があらわれていた。秘書教育の立場からみても、コンピュータで秘書的な事務処理はできても、秘書自体の必要性はなくなるものではないという認識を深める効果があった。しかし一方、将来に予想される自分の職業とコンピュータとのかかわりがあると思っている者や個人的に必要性を感じている者に知識・意識の向上が大きく、技術的習熟度もより高い結果を示していた。

従って、今後コンピュータ教育実施にあたっては一律に行うのではなく、将来に予想される職種に応じた、すなわち学科別個人希望別に目的意識をもたせた上での実施、あるいは演習前において、コンピュータの必要性を認識させ意識の向上を計った上での実施がより効果的であると考えられた。

文 献

- 1) 水谷内徹也：OA 化の進展と「経営秘書」教育、秘書教育研究年報、1982、第7集、pp. 127～132.
- 2) 飯田健二、大川元一：「家庭における情報通信システム」、情報処理、1983、24巻、pp. 1294～1299.
- 3) 小田純江、田中純子：「女子短大におけるコンピュータ教育のあり方に関する研究」、広島文化女子短大紀要、1984、第17号、pp. 25～32.
- 4) SAS Institute INC.: SAS USER'S GUIDE 1979 Edition, SAS Institute INC., North Carolina, USA, 1979.

Summary

In this study, surveys were conducted at a women's junior college to find out how students' knowledges and concepts about the computer were changed by taking computer classes which were offered at the college, and also to use the results for future computer education at the college.

As the results of the surveys, the desired educational effect of the computer education at the college, such as an increase of knowledge or forming of more detailed concept about the computer among the students, was confirmed. The results also showed that the computer education helped the students who were enrolled in the secretarial classes to realize the necessity of the secretarial positions in an office even though the computer can do most of the work which has been traditionally done by secretaries. The students who were thinking to take careers which requires a knowledge about the computer or who were interested in the computer showed greater improvement in their knowledges, concepts, or technical skills after they had taken the computer classes, the results also showed.

As the conclusion of this study, to provide computer courses which are specified for careers which students are going to take in the future, not a standerdized courses, that is to say, to offer computer courses which are based on students' majors and interests with helping students to have their goals, or to teach students the necessity of the computer in their future careers before they start taking the computer courses, may be necessary for the future computer education.