

教員養成系大学・学部における情報教育の在り方に関する一考察

藤村 裕一*

抄録：教員養成系・学部における情報教育の在り方に特化した検討はまだ十分になされていない。そこで、平成13年度教養教育改善特別事業経費による『教員養成系大学における「教育情報処理」科目の在り方と授業改善に関する研究』¹⁾の調査結果と、本学の教育情報処理Ⅰ受講者を対象とした質問紙調査・参与観察の結果を基に、その在り方について考察した。その結果、平成18年度に普通教科「情報」の受講済み学生が入学するまでは、コンピュータのオペレーションなど情報活用の実践力に関する内容を中心とせざるを得ないが、情報倫理などの情報社会に参画する態度や情報の科学的理解に関する内容、情報教育と教育の情報化に関する基礎的・基本的な知識を充実させること、TAを活用した個別指導、能力別のグループ編成などの改善も必要であることが明らかになった。

〔キーワード：情報教育，情報処理教育，教育の情報化，教員養成系大学・学部〕

I. はじめに

共通教育における情報教育については、中四国地区共通教育研究会などで、その内容及び方法が検討されているが、教員養成系・学部における情報教育の在り方に関する研究はほとんどない。教員養成系・学部においては、共通教育における一般教養としての情報教育だけではなく、教育系の研究や将来教員になった場合に有効な教育内容が含まれることが求められる。また、文科系の学生が多い教育学部であることから、コンピュータや情報通信ネットワークの活用に関する初心者が多く、苦手意識をもっている学生も存在することへも配慮する必要がある。そこで、教員養成系大学・学部における情報教育の現状と課題を明らかにし、その在り方について、内容と方法の両面から提案したい。

II. 研究の目的と方法

1. 研究の目的

教員養成系大学・学部における情報教育の内容と方法の在り方を、先行研究と独自の調査を基に提言する。

2. 研究の方法

- ①先行研究である佐々木保行・齋藤昇・渡邊謙・藤村裕一・松田和典・曾根直人（2002）の『教員養成系大学における「教育情報処理」科目の在り方と授業改善に関する研究』から教員養成系大学・学部特有の問題と解決すべき課題を明らかにする。
- ②「教育情報処理Ⅰ」受講者を対象に、質問紙法と参

与観察法により調査を行い、現在の本学における「教育情報処理Ⅰ」の成果と課題を明らかにする。

- ③上記①②を受けて、教員養成系大学・学部における情報教育の内容と方法を提言する。

III. 他大学における取り組み

『教員養成系大学における「教育情報処理」科目の在り方と授業改善に関する研究』では、「教育情報処理」科目の実態と授業改善の現状について、香川大学、岡山大学、愛媛大学、高知大学、島根大学、鳥取大学、山口大学、広島大学の8大学を訪問し、調査している。その結果、表1のように、対象者をコンピュータ利用の初心者と想定し、コンピュータやオペレーティングシステムの基本操作、インターネットの利用法、文献・図書検索の方法、情

表1 山口大学「情報処理（教育学部・理科教育専修、国際文化コース対象）」のシラバスの内容

週	内容・項目
(1)	パソコンの基本操作
(2)	キーボード入力とタッチタイピング
(3)	日本語入力
(4)	電子メール
(5)	WWWと情報検索（図書検索を含む）
(6)	情報倫理
(7)	文章作成Ⅰ（ワープロ入門）
(8)	文章作成Ⅱ（図と表）
(9)	ホームページ作成Ⅰ（HTML入門）
(10)	ホームページ作成Ⅱ（ワープロを用いて）
(11)	表計算Ⅰ（表計算入門）
(12)	表計算Ⅱ（データ処理）
(13)	表計算Ⅲ（グラフ作成）
(14)	プレゼンテーション技術
(15)	総合課題

* 総合学習開発講座

報倫理，ワープロ，表計算，ホームページ作成，プレゼンテーションなどを組み合わせた概論的な内容の大学が多いことが判明した。

これらは，教育学部には文科系の学生が多いことから，コンピュータ利用の初心者が多いことを配慮したものであり，その点は高く評価できる。

しかしながら，情報教育の目標の3観点である情報活用の実践力，情報の科学的な理解，情報社会に参画する態度のうち，情報活用の実践力に内容が偏っていることは否めない。

また，いずれの大学も，将来教員になった際に求められるコンピュータや情報通信ネットワーク以外のメディアの活用をも含む情報教育と，教育の情報化の基礎的な理論と知識・技能に関する内容は含まれていない。このことは，多くの大学が科目名を「情報教育」ではなく「情報処理」「情報科学」としていることからもうかがわれる。

このような中で，高知大学は科目名を「情報教育Ⅰ・Ⅱ」とし，学校現場で利用されている教材ソフトのいくつかについて，実際に使用しながら，その利用方法に習熟できるようにしていることは，「教員養成」という学部の特性を踏まえたものであり，注目に値する。

IV. 教育情報処理Ⅰの評価と改善案

1. 本学のシラバスの現状

本学では，「教育情報処理Ⅰ・Ⅱ」を必修科目とし，「教育情報処理Ⅲ」を選択科目として位置づけている。必修である「教育情報処理Ⅰ・Ⅱ」の内容は表2・3のとおりである。

表2 鳴門教育大学「教育情報処理Ⅰ」の内容

週	内容・項目
(1)	イントロダクション
(2)	電子メール(1)
(3)	ノートパソコンの基本利用
(4)	電子メール(2)
(5)	ノートパソコンによる実習
(6)	Webの機能について
(7)	図書館情報システムの利用
(8)	ネットワークの中の人権・ハイテク犯罪
(9)	ワープロの基本操作
(10)	ワープロのファイル操作，表の使用
(11)	ワープロの図とグラフの操作
(12)	ワープロ検定練習問題(1)
(13)	ワープロ検定練習問題(2)
(14)	ワープロ検定練習問題(3)
(15)	試験

表3 鳴門教育大学「教育情報処理Ⅱ」の内容

週	内容・項目
(1)	コンピュータ，ネットワークの基礎
(2)	ネットワークを利用した情報収集
(3)	表計算ソフトの利用(1)
(4)	表計算ソフトの利用(2)
(5)	表計算ソフトの利用(3)
(6)	ノートパソコンの活用(1)
(7)	ノートパソコンの活用(2)
(8)	ノートパソコンの活用(3)
(9)	ホームページの作成(1)
(10)	ホームページの作成(2)
(11)	ホームページの作成(3)
(12)	プレゼンテーションの作成(1)
(13)	プレゼンテーションの作成(2)
(14)	プレゼンテーションの作成(3)
(15)	試験，まとめ

鳴門教育大学のシラバスは，他大学と比較すると，在学中の研究や学校現場での使用頻度が高いと考えられるオフィス系ソフトウェアのオペレーションを中心に2カ年かけて習得させるという内容となっていることが特徴的である。これは，各ソフトウェアのオペレーションに関して，詳細かつ丁寧な指導ができるという長所がある。特に，ワープロについては，MOUS(Microsoft Office User Specialist)試験の受験を可能とするレベルを指導目標としているため，かなり高度な内容まで習得できるようになっている。

しかし，反面，1年次生はインターネットやWindowsの基本操作とワープロの操作が中心となり，授業で活用できる表計算やプレゼンテーション・ホームページ作成のような基礎的なことまでも，2年次生で学ぶことになる。また，MOUS試験を受験可能なレベルまで指導するため，日常業務ではまず使うことのない機能まで数多く覚えなければならず，初心者には負担が大きいということもある。

2. 質問紙法と面接法による調査の分析と考察

上述の特徴をもつ本学の「教育情報処理Ⅰ」を学生がどのように捉えているのかを，質問紙法による調査と参与観察法による調査から分析し，内容と方法の在り方を考察する。

<質問紙調査>

調査時期：平成14年7月23日(火)

(平成15年度は，オブジェクト指向型研修法を試行したため，通常の指導法によって実施した平成14年度の調査を利用)

調査対象：「教育情報処理ⅠC」受講者

回収数34名 有効回答数34名

調査方法：授業終了後，成績とは無関係な調査であることを周知した上で質問紙を配布し，教官が退

室後記入して、学生により回収した。

<参与観察>

調査時期：平成14年4月～平成15年7月

調査対象：「教育情報処理 I A・I C」受講者 計134名

調査方法：授業中指導をしながら、受講者の状況を観察すると共に、随時質問を行った。

①内容に関する分析と考察

質問紙調査では、各質問項目について、下記の5段階評価で回答を求めた。

5 = まったくそう思う。

4 = かなりそう思う。

3 = どちらとも言えない。

2 = あまりそう思わない。

1 = まったくそう思わない。

以下の棒グラフにおける横軸はこの5段階評価であり、縦軸は各段階の回答者のパーセンテージを表している。

(以下、棒グラフの縦軸単位 (%) 省略)

図1から、97%の学生が、5または4と回答し、ワープロの操作や電子メールなどの利用の仕方など、大学で必要なコンピュータの操作方法が理解できたことを示している。大学で1年次1学期までの間に必要な文書作成、情報検索、コミュニケーションへのコンピュータの活用と、最低限のコンピュータの保守管理の仕方についての教育に関しては成功していることを示している。

しかしながら、1学期後半になると、他の授業の中で活用する必要から表計算の基本やプレゼンテーションの基本を指導してほしいとの要望が複数寄せられ、表計算ソフトとプレゼンテーションソフトの基本的操作まで、1年次で指導することも検討する必要がある。この年度に、効率的に授業を進めて浮いた時間を活用し、表計算とプレゼンテーションソフトの基本まで指導したが、それを評価する意見が、自由記述の中に見られた。

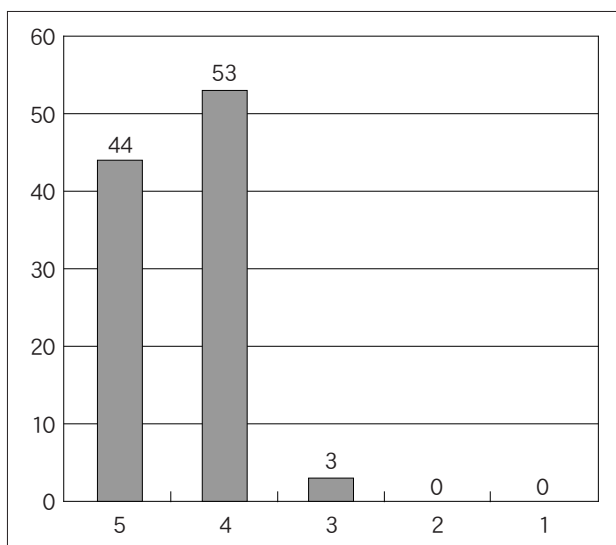


図1 ワープロなど大学で必要なコンピュータの使い方がわかった

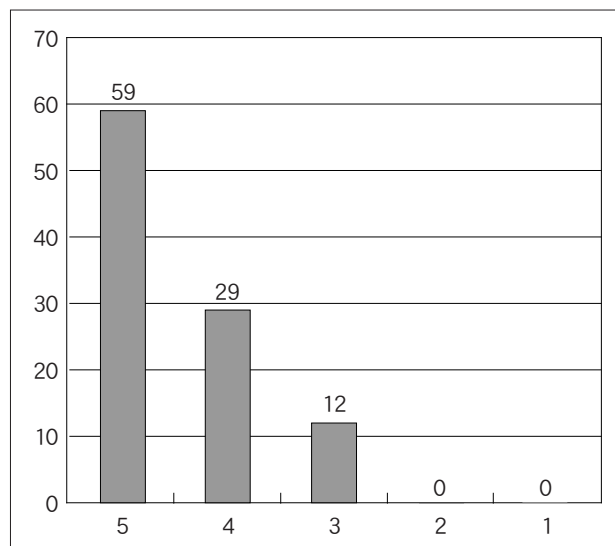


図2 授業で紹介されたホームページなどが練習の役に立った

本授業では『MOUS 試験問題集 Word2002 一般』をテキストとして使用したが、それだけではブラインドタッチや効果的な表現方法について学習することができないため、インターネット上のデジタル教材を紹介し、活用させた。質問紙の自由記述文には、「ブラインドタッチができるようにがんばろうと思って受講し始めた。だいぶできるようになった。」などの記述もあり、学習内容としては、このような習熟を必要とする内容や、表現力を育成するような内容も必要であると考えられる。

本授業では、基本的な考え方や操作方法を教師が一方的に指導するだけでなく、効果的な Help 機能の活用の仕方についても時間をかけて繰り返し指導し、自分が実現したいことをどうすれば実現できるのかを自ら発見できるようにし、未知のソフトの未知の機能をも利用することも可能なように指導したが、効果を上げつつあることを示している。今後も、機能・操作方法の紹介だけ

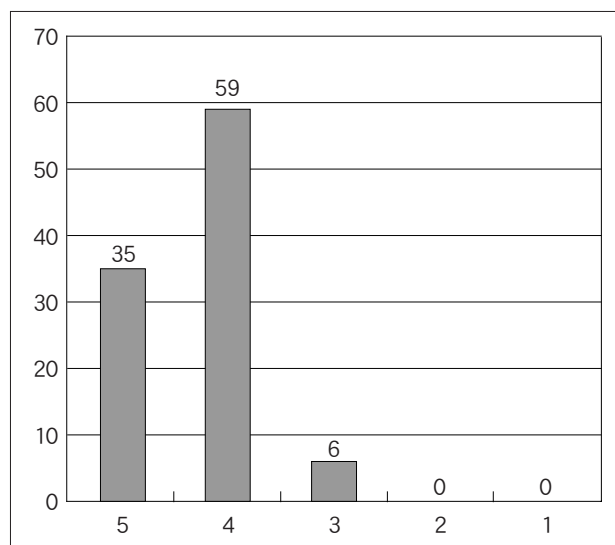


図3 自力でコンピュータを使いこなすことができるようになる内容であった

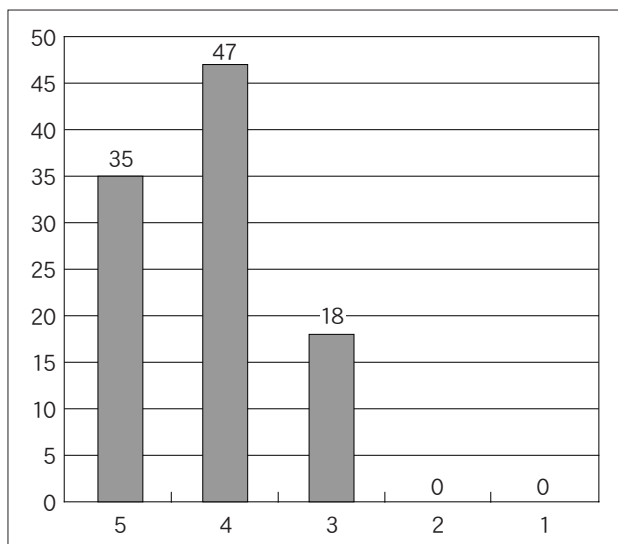


図4 教師の実践力の育成や、企業・役所に就職後役立つ内容であった

ではなく Help 機能を利用した自立的活用についても指導内容に含めることが効率的かつ効果的である。

教師の実践力の育成や、企業・役所に就職後役立つ内容であったかとの問いには、82%の学生が5または4を選択しているが、3を選択した者も18%存在している。これは、ワープロやコンピュータの基本操作がいずれの職場でも必要な機能なのでそれを学ぶことができたという学生が多いものの、実務で使うにはさらに充実した内容やより実践的な内容にすることが必要だと考えている学生や、実務のことがよくわからないので評価できないとする学生がいるためである。このようなさらに充実した内容・現場に即した内容を望む学生に対し対応できるように、発展的内容の導入・教育現場に即した教材開発が必要である。

学生の本授業に参加する上での問題意識と期待に関する自由記述文(表4)を見ると、全員へノートパソコンを保有させていることが学生のモチベーションを高めていることがわかる。

表4 学生の問題意識と期待に関する自由記述

コンピュータを全く使えなかったので、少しでも使えるようになりたいと思った。
ワープロの知識がなかったため、その知識を習得したかった。
パソコンはあまり使ったことがなく、以前から使いこなせるようになりたいと思っていた。大学に入ってパソコンを購入し、とても興味を持った。就職するにも、最近ではパソコンが使えるかどうかがとても重視されているというのもあるし、自分もきちんと学びたいと思っていた。
グラフやパワーポイントなど、今まで使う機会がなかった機能を習得したいと思った。

今後必要なパソコンを使いこなせる技術を身につけたいと思っていた。
早く正確に打てるようになりたい。
ブラインドタッチができるようになりたいと思って受講し始めた。だいぶできるようになった。
この授業を受けるまで全くパソコンについて理解できていなかったため、少しでも使えるようになりたいなと思った。
パソコンを使って、レポート作成ができるようになりたいと思った。
コンピュータを便利に使えるようになる。
ある程度使えるようになっていたパソコンについて、もっと詳しく知りたいと思った。
パソコンを使いこなせる大人になろうと思い受講した。
パソコンの基本的な操作ができるようになる。
普通レベルにはなりたかった。
必修だったからということが大きいですが、パソコンの技術向上やわからないことを知ろうと思って受講した。
自分は機械に弱いと思っていたので、それが何とかなるという期待をもっていた。
パソコンの知識がゼロに等しかったため、吸収できるものは吸収する意気込みで出席した。
パソコンを使えるようにする。
今まで全くパソコンを使ったことがなかったため、できれば人並み程度に扱えるようになりたいと思った。
パソコンの電源すらわからない状態で受け始めたため、とにかく質問しようと思った。レポートが打てるように、レジメが作れるようになど、まずは基本をと思ってがんばった。教師がすごく丁寧に教えてくれるので、とにかく使えるようになりたいと思った。
とにかく少しでもコンピュータに慣れていこうと思った。
これからいろいろなことを学んでいく中でパソコン等はとても便利だし、よりよく学べるようになりたいという期待をもって受講した。
ワードを使いこなせるようになりたいと思っていた。
パソコンを全く使ったことがなかったため、少しでも使えるようになりたいと思っていた。教師になるために、最近ではパソコンも使えないといけなくて知ったため、がんばって使えるようになりたいと思っている。
パソコンを扱うのは初めてだったので、緊張したし、わからないことだらけだったが、自分のノートパソコンを持つようになって、少しでも扱えるようになりたいと思ってがんばった。使っていたら割とわかってくるものだった。

将来必ず使うことになるパソコンをマスターしようと思い受講した。
コンピュータを全く使えなかったので、まず使い方に慣れようと思っていた。
パソコンが使えるようになればいいと思った。
パソコン自体は持っていますが、使い方がわからない機能が数多くあったので、少しでも多くの機能を理解し、覚えたいと思っていた。
全くコンピュータが使えなかったので、難しそうだと不安もあった。
今の時代はパソコンが使えないとだめなので、どこの企業に行ったときにも使えるようになりたいと思った。

これらのデータから、多くの学生が初心者であることがわかり、このことから、初心者への対応を中心に据えることが重要であることがわかる。しかしながら、現在の「教育情報処理 I」の授業内容は、一部ネットワーク関係の設定や MOUS 試験の応用編以外は、情報教育先進校の小学校高学年でワープロや表計算、プレゼンテーションソフトの活用している学習内容よりも少なくなっており、大学生にふさわしい、研究や学校現場に密着した高度な内容にしていくことも検討しなければならない。

特に、高等学校で普通教科「情報」を受講した学生が入学してくる平成 18 年度には、全員習得済みのソフトウェアのオペレーション中心の内容から、より学校現場に密着した情報教育の基礎理論や学校教育の情報化に必要な知識・技能を育成する内容、統計処理など大学での専門研究に役立つ内容へとシフトさせていくことが必要である。

②指導方法に関する分析と考察

本授業で利用したテキストは内容が高度な部分があったり、Help 機能の利用の仕方やブラインドタッチの練習の仕方などについては盛り込まれていなかったりしたため、別途プリントやデジタル教材を用意して利用した。

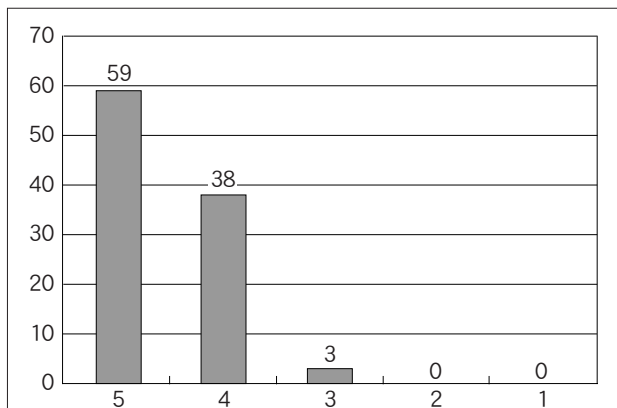


図 5 授業をよく準備し、熱心に教えた

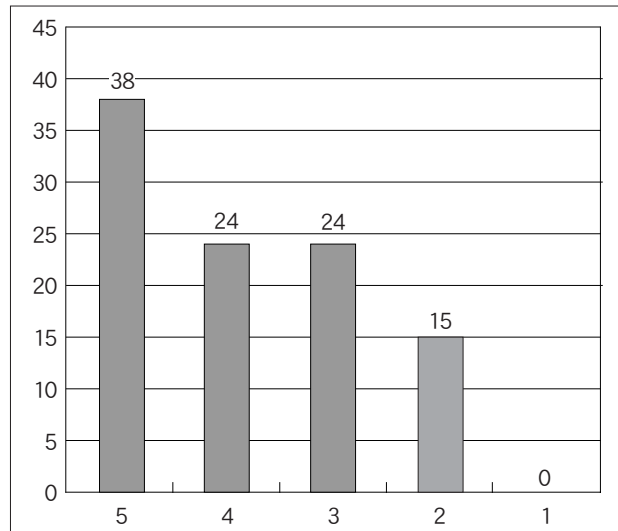


図 6 授業の進む早さは適切であった

97%の学生がそれら補助教材の準備と、個別に相談に乗りながら指導したことを評価しているものと考えられる。

この項目は、他の質問と比較して突出して評価が分散している。5 または 4 と回答し進む早さが適当とした学生が 62% のみで、24% がどちらとも言えない、15% がどちらかという適切でないとしており、この問題を解決する方策を早急に検討する必要がある。このように評価が分散した背景には、学生の能力差・作業速度の差が非常に大きいことが参与観察により明らかになっている。

この問題を解決するために、図 7 のように受講生の理解度、作業進度を確認しながら個別対応できるようにしたが、異能力集団における一斉授業には限界がある。

今後は、プレテストの実施または自己申告により、能力別のグループ編成を行うことも検討する必要がある。現在、「教育情報処理 I」の授業は A ~ D の 4 グループに分けて実施しており、最大 4 つの能力別グループを編成して実施することが可能である。参与観察の結果では、初級 2 グループ、中級 1 グループ、上級 1 グループ程度が妥当であると考えられる。

図 7 で 91% の学生が受講生の理解度を確認しながら授業を進めたことを評価しており、図 8 のように「授業

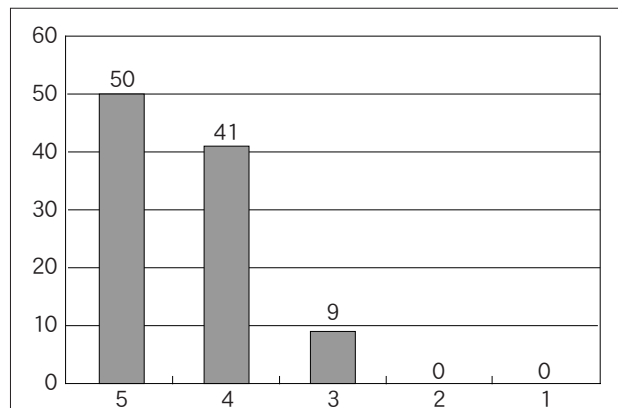


図 7 受講生の理解度を確認しながら授業を進めた

の進む速さが適切であった」の回答と「受講生の理解度を確認しながら授業を進めた」の回答は、相関係数 $r = 0.75$ と高い相関がある。このことは、進度が適切でないと感じている学生を解消するためには、能力別のグループ編成をするだけでなく、さらに頻繁に受講生の理解度を確認することが必要であることを示している。

図9の結果は、本授業が実習中心の授業であり、一人一人の学生が授業全体にかかわるような参加の仕方をする場面が少ないことを反映していると思われるが、表現の工夫を検討する場面など、授業の場面設定を工夫することにより、より授業への参加意識を高めていくことが可能になると考えられる。

この結果もかなり分散している。これは、自由記述の分析や参与観察の結果から、一部学生にとっては、MOUS試験に対応した能力を身につけたことが自信になっているものの、模擬試験の難易度が高すぎてついて行けなくなる学生が出たり、逆に早く解けて時間をもてあましたりしてしまうなど、MOUS試験の難易度の高さや能力差

の大きさとの関係で、障害となっているケースもあることが原因と考えられる。特に、初心者にとってMOUS試験はかなり難易度が高く意欲の低下につながっている事例も見られ、全員に指導する内容としては再考する必要がある。また、中・上級者からも、まったくと言っていいほど使うことのない機能を覚えることに、どのような意味があるのかとの疑問も寄せられており、資格取得希望の中・上級者を対象とした内容に限定することも考えられる。

調査をした平成14年度は、私費によりボランティア・ティーチングアシスタント（以下TAと呼ぶ）2名を雇用して活用した。本授業では、4、5月に初心者では意味を理解することの難しいネットワーク設定作業があり、個別対応が必須となる。また、ソフトウェアのオペレーションでも様々なトラブルが発生したり、操作方法がよくわからないなどの問題が発生したりするため、教師1名では対応不可能である。このような場合に、TAが個別対応したことが、高い評価を得たものと思われる。

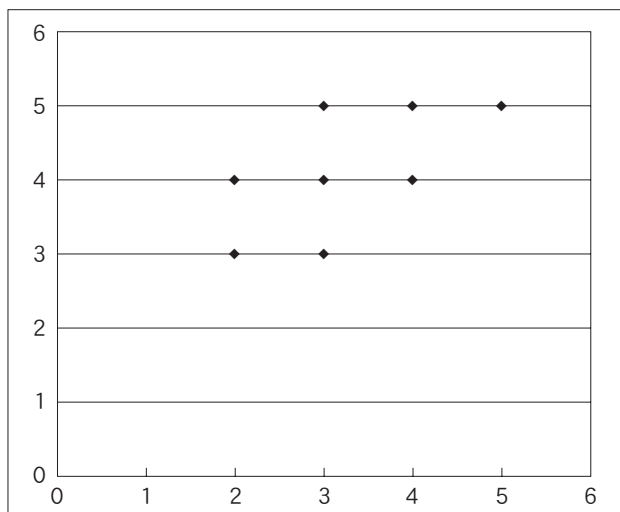


図8 「授業の進む早さは適切であった」と「受講生の理解度を確認しながら授業を進めた」との相関

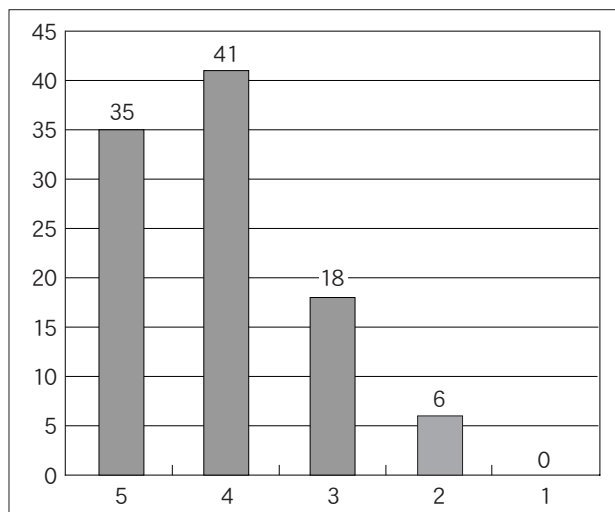


図10 見本や模擬試験などの使い方は適切であった

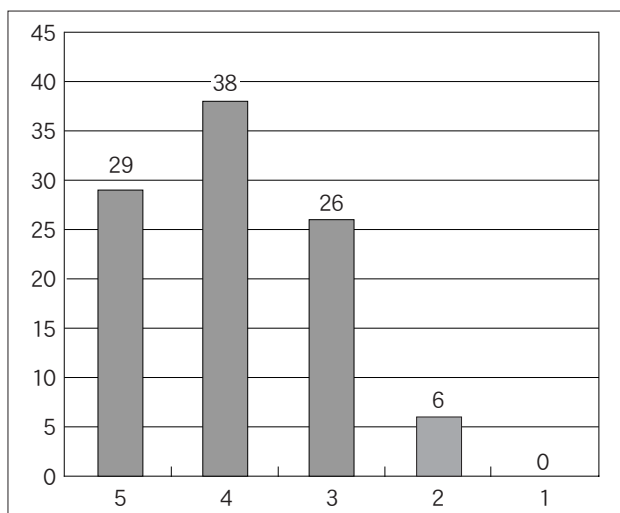


図9 受講生に授業への参加（質問など）をよく促した

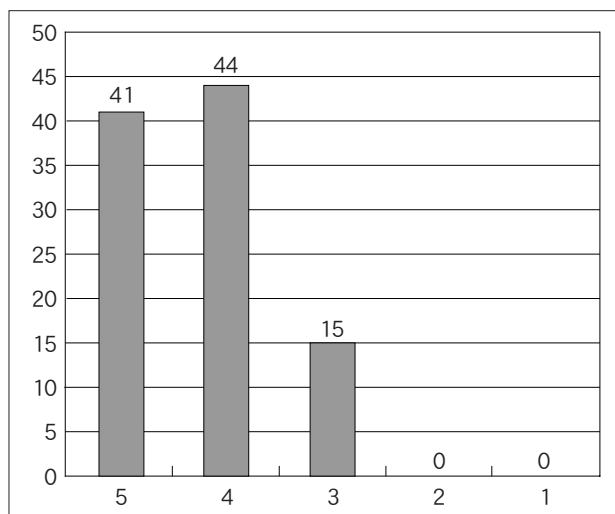


図11 ティーチングアシスタントは使い方を理解する上で役立った

また、図12が示すとおり、「受講生に授業への参加（質問など）をよく促した」の回答と「TAは使い方を理解する上で役に立った」の回答との間には、相関係数 $r = 0.51$ と、かなりの相関が見られ、TAが身近にすることで、不明な点について質問しやすくなり、結果としてよく理解することにつながったものと考えられる。したがって、今後も、平成15年度のように正式にTAを雇用し活用することを望みたい。

図13、図14に見られるように教官の説明に関する項目については、評価が高かった。また、図15に見られるように教官の声の聞き取りやすさとわかりやすさの間に相関係数 $r = 0.61$ のかなりの相関があり、予想以上に教官が聞き取りやすく話すことが重要であることがわかった。

また、教官とTAが協力して個別や全体で、随時アドバイスを 행っていたことに関しても高い評価を受けることができ、今後もこのような指導方法を継続させたい。

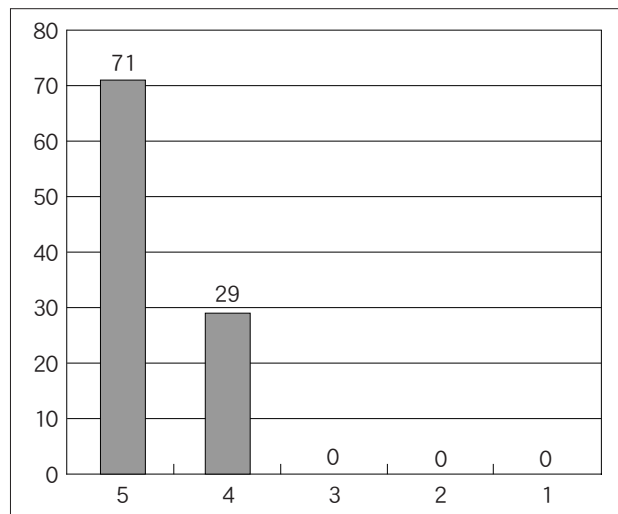


図14 教官の声は聞き取りやすかった

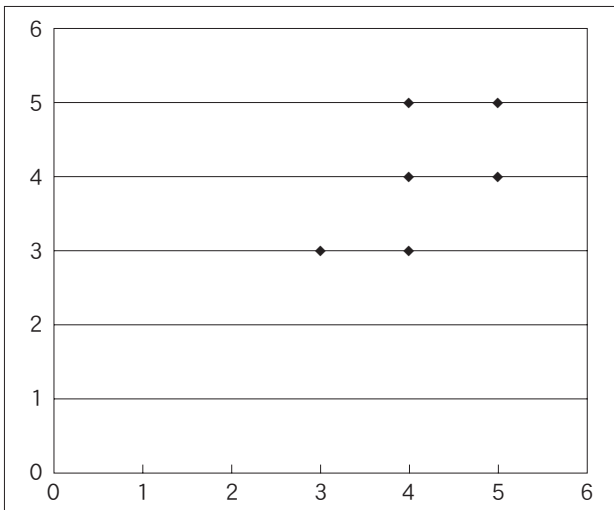


図12 「受講生に授業への参加（質問など）をよく促した」と「TAは使い方を理解する上で役に立った」との相関

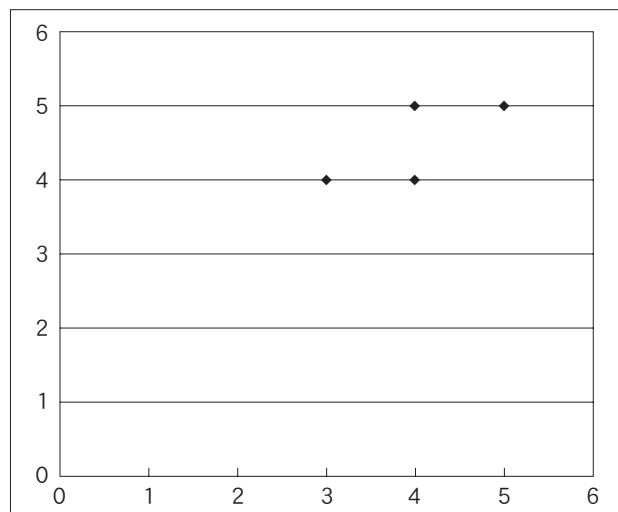


図15 「受講生にわかりやすく説明した」と「教官の声は聞き取りやすかった」との相関

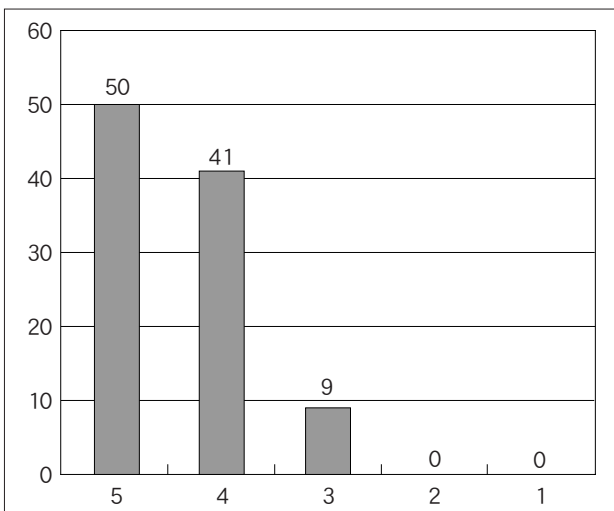


図13 受講生にわかりやすく説明した

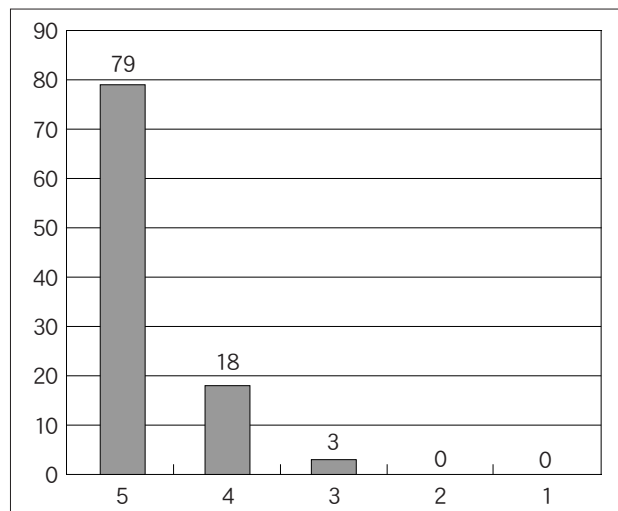


図16 個別や全体でアドバイスを 행っていた

③授業満足度に関する分析と考察

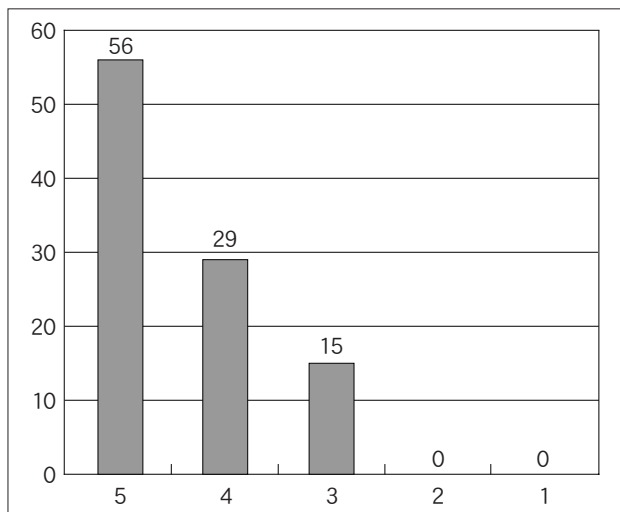


図 17 授業は自分自身にとって満足できるものであった

今回の調査では、図 17 のとおり、85%の学生が 5 または 4 と回答し、授業が満足すべきものであったとしているが、3 を選択した 15%の学生が 5 または 4 の評価を出せるように、授業の内容と指導方法を改善する必要がある。

改善点を指摘している自由記述は、表 5 の通りである。

表 5 改善を求める自由記述

確かに使えることは使えるが、まだレポート作成に役立つ程度でしかないと思う。
企業・役所ではもっと難しいのではないかなと思うから。

これは、上級者がさらにレベルの高い者を望んでいると考えられ、能力差に対応した充実した指導が必要であることを裏付けている。

④評価している点・改善点・アイデアの自由記述に関する分析と考察

評価している点と改善点・アイデアに関しては質問紙における自由記述から分析する。評価している点として挙げられた自由記述の内容は表 6 のとおりである。

表 6 評価している点に関する自由記述
(一部改善点も混在)

この授業は、生徒に合わせて進めてくれたのでよかった。とても充実していた。
本当にわかりやすく、楽しかったし、改善してほしい点はない。
メールとホームページを見ることしかできなかったが、壁紙の変え方など細かいことから優しく丁寧に教えてもらえてよかった。また、わからないことがあったら聞きに行かせてほしい。
教師がわかりやすく、丁寧に教えてくれた。実用的だった。

教師のアドバイス等、非常に参考になった。分かりやすく面白い授業も自分のためになったと思う。

とてもよかった。同じコースの人たちに話すと、「そんなのあるの知らなかった。来年取りたい」と、かなりの人数が言っていた。自分は副免を取るためだったが、それを除いてもとても得るものが大きい授業だった。準備等、大変だったと思う。感謝している。

授業方法がよかったと思う。一度、一斉で始めてから、個々の技術に合わせての自習形式だったので、わからないことがあってもすぐに聞けるしよかった。教師の説明も分かりやすくよかった。

毎週楽しく講義に参加できるのがよかった。

よかった点だけだ。「操作方法をプリントにまとめてほしい」と思ったときもあったが、そうしたらいつまでも覚えないので、できる限り TA がいてくれたら質問しやすい。

勉強になったのと同時に、すごく楽しかったのでこのままの感じでいてほしい。楽しみながらコンピュータに触れるのは、学んでいくのにもすごくいいと思う。

丁寧に教えてくれて、とても分かりやすかった。改善すべき点としては、他の人ができていなくても自分ができてしまった時に、かなり暇だったことだ。

インターネットでおもしろいページを教えてもらったことがよかった。

教師が、みんなの進捗のことを考えて、ゆっくり進めてくれた。個々のスピードに合わせてやってくれるので、ありがたかった。教え方もとても上手だし、学びやすかった。

教師の声がよく聞こえてよかった。個人的な指導もしてくれたのでわかりやすかった。でも、たまにスピードについていけないことがあった。

TA もいる中で、MOUS 試験の問題をし、本当に細かく教えてくれたからよかった。学生に必要な順に教えてくれて、分かりやすかったし、おかげで何とか少しは使えるようになった。ただ、「いつ、どういう場面で、この機能を使うのか」というのもあったから、もう少し教えてほしい。

エクセルやパワーポイントの使い方も指導してくれたのでよかった。

以上の記述から、一斉指導と個別対応を組み合わせた指導方法が評価されているほか、早期に覚えておきたいエクセルやパワーポイントなど、ワープロ以外のソフトの基本的な操作方法を指導した点が評価されている。

表 7 の上 2 名は上級者であるため進行速度が遅く感じ、下 2 名は初級者のため進行速度が速く感じている。同一授業で、この問題を解決するためには、能力別グループ編成と、上級者のための発展問題を用意しておくことを組み合わせることが改善方法として考えられる。

表7 改善してほしい点に関する自由記述

進み方が遅く感じられたり、物足りないと感じたりする面もあった。もう少し難しい課題があってもよかったと感じた。
進む速度が少し遅かったかも…
真ん中のディスプレイの進行速度が速かった。ちょっとデスクトップの方を見たら先に進んでいたこともあった。
教師がはきはきしていてわかりやすかった。できればもう少しゆっくりやってほしかった。

表8 改善のアイデア

ネット上の模擬試験の問題などを自由に使えるようにしてほしいかった。
MOUS 試験問題をしているとき、わからなくなってくると、やらなくなってしまった。試験問題の合間にも、何か別のことを取り入れて、頭を切り換えられたらと思う。

表8は、ネットワーク上に用意したデジタル教材を授業中にしか公開していなかったのを授業外でも使えるようにするというアイデアであり、著作権法上問題がないものについては、公開を検討したい。

MOUS 試験の問題には、普段使わない機能についての高度な問題が含まれており、それが意欲を減退させていることを物語っている。これについては、前述のとおり、全員 MOUS 試験合格を目標とするかどうかも含めて検討する必要がある。また、難易度が高い問題が連続するため、練習問題を解いている際にも気分転換を図る場面を設定することも必要であり、状況に応じて取り入れることも検討したい。

V. 教育情報処理Ⅱとの関連

以上、「教育情報処理Ⅰ」の授業を中心に、教員養成系大学・学部における情報教育の在り方を、指導内容と指導方法から検討してきたが、学生の要望と実態、他大学の実施状況等から考えると、大学における初期情報教育の内容として、Windows とインターネットの基礎及び論文・文献検索、情報倫理の他は、ワープロの指導に多くの時間を費やすだけでなく、学生がレポート作成や授業における発表などで使いたいと希望している表計算やプレゼンテーションの基礎も指導することが望まれている。

もし、そのように「教育情報処理Ⅰ」の内容を改訂すると、「教育情報処理Ⅱ」においては、その発展という内容になり、単なるソフトウェアのオペレーションから、より効果的な表現や演算などのための基礎的理論と発展的活用能力を育成し、より教育現場や社会に出た際に活

用可能な能力へと高める内容に調整する必要が出てくるものと考えられる。

VI. おわりに

今回考察してきたことをまとめると、コンピュータやソフトウェアの操作中心の「教育情報処理」から、「情報教育」や「教育の情報化」へ対応した内容へとシフトさせ、教育現場や社会に出てから活用できる応用力の高い内容にしていくことが今後の方向性として適切であると考えられる。このシフトによって、新学習指導要領で求めているすべての教科等でコンピュータや情報通信ネットワークを適切に活用できる教員や、表現力や情報活用能力の高い人材を養成することにつながることを期待される。

また、指導方法としては、より個々の能力差や要望に応じた指導ができるよう、指導内容のレベルや進行速度を変えた能力別グループ編成や、上級者も意欲的に取り組める難易度の高い発展問題の用意も検討が必要である。

そのような能力別グループ編成を支援するシステムとして、ブラインドタッチやテキストを補充する内容などに関するデジタル教材のオンライン配信も、意欲的な学生の能力向上に寄与することが期待される。このようなネットワーク上の教材は、独自に作成することももちろん可能だが、既にインターネット上で公開されているものも数多くあり、それらへのリンク集を作成するだけでもかなりの効果を上げることができると考えられる。

さらに、きめ細かな指導を行うためには、効果的であると評価の高かった T.T のためのティーチングアシスタントの確保も期待したい。特に、初心者は思いがけないところでつまづいてしまうことが多く、そのような学生を授業時間内で支援するためには、どうしても T.T の実施が不可欠である。

現在、大学改革により予算の確保が難しくなりつつあるが、その場合には、高知大学で実施している学生ボランティアを活用した「SOS」システムのような形態も選択肢の一つとして検討すべきである。

いずれにしても、今後も教育目標と学生の要望を実現することができるように、授業改善を行っていききたいものである。

引用・参考文献

- 『教員養成系大学における「教育情報処理」科目の在り方と授業改善に関する研究』、鳴門教育大学教養教育改善検討専門委員会情報教育部会、平成14年3月