

資 料

体育系大学における情報処理教育 (4)
—— 初学者に対する unix 環境活用援助の
ための教授方略の効果 ——

荒井 龍弥*¹, 粟木 一博*¹, 長田 敦*²
鈴木 敏明*³, 吉中 淳*⁴

Data processing education in a college sport science (4)
—— Effects of a teaching strategy on unix-system with beginners ——

Tatsuya Arai, Kazuhiro Awaki, Atsushi Osada, Toshiaki Suzuki & Atsushi Yoshinaka

問 題

本学における情報処理教育は、『コンピュータを実際に操作する技能的体験に裏付けられた情報または情報処理に対する理解を形成し、将来のさらなる情報社会化に適応していける能力を育てること』を目標に進められている。この目標の一部を担うものとして、情報処理関連科目の導入的科目「教養演習—コンピュータリテラシー教育部分」が運営されている。これは、1年次を対象とした高校教育と大学教育との橋渡しを行ういわゆる転換教育の一環として、比較的少人数で行う「教養演習」という科目(週1回90分)中の4週ないし5週を用い、コンピュータ学習の出発点として unix を用いた本学の情報処理システムの概要部分の実習を行うもので

ある。

この授業においては、学生が unix 環境を勉学のツールとして今後とも利用可能となるために、① テキストファイルを自由に作成する ② 電子メールを用いてレポートを送ったり、必要な情報を得ることができるの2点を目標値として設定し、このための教授プランが作成されている(粟木ら, 1995)。

一般に教授上の指針としては、実習を重視する方法と説明を重視する方法とが考えられる。情報処理教育においては、特に意識しない限り、教育時間の経過によってこれらの重点が推移していくと思われる。すなわち、初期は学習者の「とにかく触れたい」という欲求に支えられ、実習に重点が置かれがちな傾向が見られる。この指針は、例えば「タッチタイピングなど、操作

*¹ 仙台大学体育学部体育学科 *² 仙台大学非常勤講師(情報処理関連科目担当)
*³ 東北大学学生相談所 *⁴ 東北大学大学院教育学研究科

そのものの練習を半年かけてふんだんにやらせる」ことを重視する(相磯, 1995)などといった教育方法につながる。しかし, 実習を続けていくうちに, 否応なしに初心者コンピュータ・システムに対する知識不足を主因とした対処不全事態が起こり, 「オペレーションの習熟そのものは, 時間をかければ慣れることができるが, コンピュータの機能を理解した上で, 問題を解決するための考え方を見つけ出すことが重要である」(蜂谷 1995)といった主張が首肯されることになるのである。すなわち, 操作そのものが可能となることと, その背後にあるコンピュータ・システムに対する理解が進むことは別の問題であり, 情報処理教育においては操作教育よりもシステムの理解, すなわちコンピュータがどのように動いているかについての理解を重視すべきだという主張に基づいた方法に遷移していくことになるのである。

この問題をソフトウェアの設計の立場から乗り越えようとする言明がしばしば聞かれる。すなわち, オンラインヘルプの充実等により, 未熟達の利用者でも容易に扱えるようなシステム形成を行い, 最終的にシステムそのものの知識がなくても操作可能なようにする, というものである。現在ではこういった立場からの改訂が個々のソフトウェアで急激に進んでいると伝えられているが, 今のところは真の初心者にとっての応答的環境となっているとは必ずしも言えないし, 最終的にも, 熟達者にとって操作が妨害的であると感じられるほど「手取り足取り」のシステムとなるとは考えられず, 結局は初心者にとってはシステムの理解はある程度の障壁となり続けるであろうと思われる。

「実習重視か, 説明重視か」という問題は, 理想的には全く対立するものではないものの, いわゆる教育上の目標論の問題として考えれば, 限定された時間内でいずれを重視するかという形での議論が今後とも盛んになるとと思われる。結局は, 理科教育における高橋・細谷(1974)のいう「生兵法実践主義」や「ジグズデン・ザグ

ズデン方式」といった教授ストラテジー(原則・方略。ここで言えば, 両者を並行させて行う, ということになるか)の有効性を再確認するという事態に収斂するであろう。しかし, 教育上の両者の優劣もしくは利得について実証的に明らかにするという視座からの研究は他の領域でもそれほど進んでいない。

目 的

本研究は, 本学で現在行っている教授プランにのっとった授業が目標値を達成するかどうかについて評価を行い, 授業のさらなる改善および調整を目指すとともに, よりよい情報処理教育の運営上の原則(教授ストラテジー)についての指針を得ようとするものである。

具体的には, 1年次生に対する本学の「教養演習—コンピュータ・リテラシー教育部分」の評価, すなわち, 同授業の教授内容の改善および調整を行うことを第一の目的とする。

さらに, 授業において, 説明に重点を置く場合と実習に重点を置く場合という比較的極端な処遇を行う2群を設け, それぞれを対照することによって, 両者の教授ストラテジーのもつ利得を明らかにすることを第二の目的とする。

また, このために, 学習者の事前状態として, 実習前の状況について把握する必要がある。本学のような体育系大学では, 学生は入学までにコンピュータを専門的に学習する経験は多くはないと思われるが, 初等中等教育における学習指導要領の改訂(平成元年告示・平成4年度から順次実施)での情報教育の導入に伴い, 初等中等教育におけるコンピュータ教育の影響が徐々に現れると思われる。現時点での入学前のコンピュータ学習経験の様相を把握することも副次的な目的である。

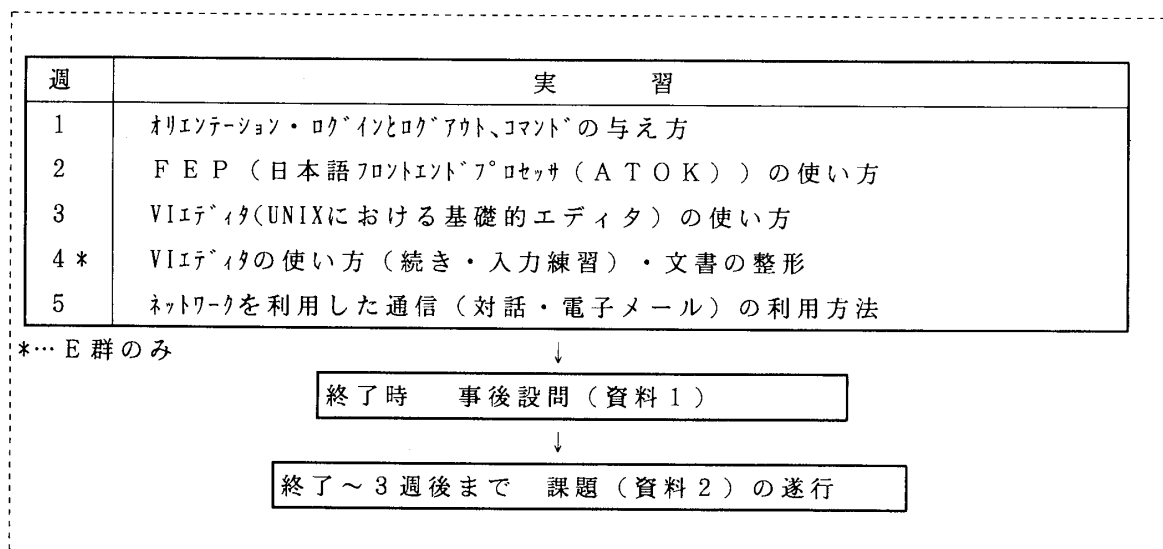


図1 実習内容および全体の流れ

方 法

[学習者]

本研究では、説明を重視する教授法による実習を行った 46 名 (体育学科・受講 5 週間、以下「E 群 (Explain-dominated group)」と呼ぶ)、および実習を重視する教授法による実習を行った 31 名 (健康福祉学科健康運動指導者養成課程) ・受講 4 週間、以下「P 群 (Practice-dominated group)」と呼ぶ) の合計 65 名を検討の対象とした。実習期日は、E 群平成 8 年 4 月 23 日～5 月 21 日、P 群平成 8 年 5 月 21 日～6 月 11 日であった。

[手続き]

E 群においては、当該実習を 1 週 90 分 (1 コマ) 5 回にわたって行った。P 群では、4 回であった。両群とも範例やその解説・練習問題などが盛られたテキストの必要部分のみを毎時配布し、これに従って授業が行われた。E 群は OHP を用いて教室正面に範例となる画面を投影し、教授者が画面によって解説を加えた後、当該部分の実習を行い、操作上でわからないことは個別に教員が指導するという流れを反復した。P 群は画面投影はできるだけ行わず、テキストによる実習を行うことを教示し、わからないとこ

ろは個別に教員が指導するという形式をとった。すなわち、両群の違いは、画面投影による示範とその説明の多寡である。結果として、E 群では説明に時間を要するため、実習時間が相対的に少なくなり、P 群ではそのようなことがなく実習時間が確保されることになる。

実習終了時に、資料 1 に示す調査 (以下、『事後設問群』と呼ぶ) を行い、さらに資料 2 に示した課題を課した。課題は実習終了後 3 週間以内にコンピュータ実習室のオープン利用時間帯を利用して行われた。実習内容を含めた全体の流れを図 1 に示す。

[事後設問群および課題について]

事後設問群 (資料 1) は、大きく 3 部分に分けられる。実習の理解度調査 (事後設問 1・2) ・パソコンについてのイメージ調査 (事後設問 3) ・個人的なコンピュータの使用経験や購入計画について (事後設問 4～6) である。一般にコンピュータに対する極端な拒否的態度や極度の不安を示す場合があることも報告されているが、本学の学生に対する情報処理教育においてはこのような反応を形成することはないことが明らかとなった (鈴木ら, 1995)。情報処理教育においては少なくともこのような態度や反応を学習させることはできる限り避ける必要があると考

えられる。事後設問3のイメージ調査は、鈴木らの報告の事後調査的役割を担っている。また、学習結果はそれまでの使用経験等に大きく依存することが容易に推測されるので、事後設問4～6によって事後的に尋ねられた。事前に行わなかったのは、経験を尋ねることで、未経験の学習者にいたずらに不安を高める結果をもたらす可能性を配慮したためである。

課題(資料2)は、電子メールを用いて学習者に発信されたほか、説明のため、実習終了時にプリントして配布した。課題内容は、荒井(1993)や久米・竹ヶ原(1994)の報告に基づき、文章の産出が増加すると思われるものを選択した。しかし、ある程度の情報量を確保する意味から、課題文の長さは資料2に示したように下限を設けた。なお、課題の年号を誤って記載した(4年後は2000年である)が、特に修正を求めず、4年度と1999年(3年後)のいずれをとるかの対応は学習者に一任した。

結 果

1. 実習中の様子について

実習中は、両群とも先に述べた教授方針に従い、順調に教授プランを消化していった。相対的に違いを見ると、E群は、説明に時間が割かれる分だけ、実習に費やす時間が少なかった。また、P群では、教員による同一の指導が学生ごとに繰り返される、という傾向が見られた。

2. 事後設問群について

実習の最終回に出席し、事後設問群に回答した学習者はE群39名、P群26名であった。以下ではこれらの学習者について、事後設問群への回答について検討したい。

2-1 学習者の前提実現値について

A. コンピュータの個人的所有・利用状況について

自分用のパソコンやワープロを持っていると答えた者は、E群で5名(13%)、P群で8名(31%)であった。また、これらの使用状況につ

いては、E群では4名が「殆ど使わない」と回答し、残りの1名はワープロを週2時間くらい使用すると答えた。P群では、7名が殆ど使わない、もしくは持っている機種がわからないと答え、残り1名がパソコンを週1時間くらい使うとしていた。全体として、まだ個人に普及しているとは言いがたく(所有率)、かつ、持っても殆ど使用されていない状況である。これらから、個人的なコンピュータの利用に関する学習者の前提実現値^{#1}(講義前に持っている事前の知識・技能状況)は群間に差がないと判断できる。

B. コンピュータの使用経験について

入学前の学習状況について尋ねた問いに対しては、E群17名(65%)・P群9名(35%)が「少しだけ」または「かなりやった」と答えた。彼らのうち「家で」と答えたE群2名を除いた全員は、高校や中学などの学校で学習した、と答えている。その学習内容はワープロや表計算ソフトといったものから、お絵描き・ゲームのプログラミングなど、多岐にわたっていた。また、「かなりやった」と答えた者は、E群1名・P群2名であり、彼らはいずれもワープロ操作やプログラム作成を学習内容としてあげていた。

これ以外の選択肢は「殆どない」というものであり、「少しだけ」という回答との違いは、主観的な判断に大きく依存するものであることから、全体としては、ごく一部を除いてコンピュータに対する経験は大きくはないということが言えよう。これらのように、学習者の報告に基づく限りにおいては、初等中等教育におけるコンピュータ・リテラシー教育の内容について、標準的な方法が現状では確立されてはいないことが示唆される。

ただし、このことは、初等・中等教育における情報教育が進んでいないことを意味しない。初等・中等教育における情報教育では、既存の各教科内での教材作成や目標実現のための手段としてコンピュータを取り扱うことが大きな目標となっており、コンピュータの操作そのもの

の習熟は目標のごく一部をなすにすぎないからである。

2-2 事後の理解度調査について

さて、前述のように「かなりやった」と答えた学習者3名(E群1名・P群2名)を除いては、全体として、学習者はコンピュータに対して初学者^{#2}と見なすことができる。以下では、上記3名を除いた学習者に対する教授法としての説明重視的方法と実習重視的方法とを比較検討していきたい。実習終了時での理解度調査(事後設問1)に対し、「○(だいたい理解できた)」と報告した者の割合は、図2のように変遷した。理解度が下がっていく傾向が見られるのは、全体として、実習が進むにつれ、学習内容が高度になることを反映しているものと考えられる。時間ごとに χ^2 検定によって群間の理解度の違いを検討したところ、3時間目についてのみ有意な連関が見られ($\chi^2=8.55$ $P=.0035$ $df=1$)、E群がより「理解できた」と判断する傾向が見られた。

全体としては、表1のように評定された。同様に「理解できた」とする者とそうでない者とに分け、 χ^2 検定を行ったところ、有意な連関はみられなかった($\chi^2=0.33$ n.s.)。

2-3 事後設問2(ハングアップ時の対応について)への回答

事後設問2は、自分の意図通りにコンピュータが反応しない場合、どのような手だてを講じるかを尋ねている。このことによって、①UNIXに接続されている場合、電源をみだりには切らないこと、および②特定のキー操作に

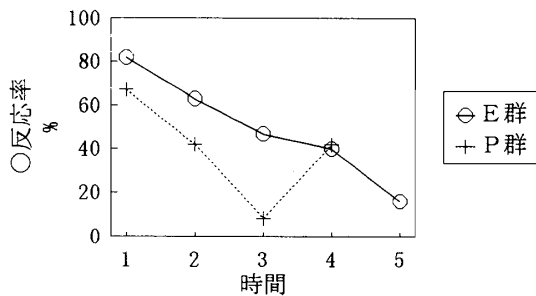


図2 理解度調査結果 (時間ごと)

表1. 全体としての理解度

反応	E群	P群	合計
○	10(26)	4(17)	14
△	22(58)	18(75)	40
×	6(16)	1(4)	7
NR		1(4)	1
合計	38(100)	24(100)	62

括弧内 群内%

注 ○…「だいたい理解できた」
 △…「少しは理解できない所があった」
 ×…「殆どわからなかった」
 NR…無答

表2. ハングアップ時の対応

	E群	P群
電源を落とす*	19(50)	5(21)
テキストを熟読する	7(18)	7(29)
画面をよく見る	1(3)	0
特定のキーを押す	7(18)	6(25)
誰か来るのを待つ	4(11)	4(17)
抽象的な回答	3(8)	4(17)
部屋から出ていく	1(3)	0
何もしない	2(5)	0
無回答	2(5)	1(4)

*重複回答

* $P < .05$

よって、パニックから脱出する可能性があることの2点の理解度を測定しようとする設問である。回答は自由記述としたが、実験者が事後的に表2に示したカテゴリーに分類した。カテゴリーごとに、回答した者と非回答者の人数に偏りが見られるかどうかについて、 χ^2 値を用いた独立性の検定を行ったところ、「電源を落とす」という望ましからざる回答がE群に多かった($\chi^2=4.12$ $df=1$ $P < .05$)。その他のカテゴリーについては有意な連関は見られなかったものの、「テキストを熟読する」や「特定のキーを押す」といった望ましい回答率はP群が上回った(表2)。これらのうちいずれかを回答した者の割合は、E群で13名(34%)、P群で12名(50%)であった。

また、上記の望ましい回答と「電源を落とす」

表3. 回答相互の関連 (両群共通)

		望ましくない	
望ましい		有	無
	有	17	21
	無	20	4

セル内は人数; $\chi^2=7.57$ $p<.01$

という望ましからざる回答とでクロス集計をしたところ、有意な連関が見られ、望ましい回答をしたものは「電源を落とす」という回答はしない傾向がうかがえる (表3)。さらに、事後設問1の全体の理解度調査との間でクロス集計を行ったが、これについては有意な連関が見られなかった。

2-4 コンピュータに対するイメージについて (事後設問3)

コンピュータに対するイメージについて自由記述 (重複回答) によって尋ねた結果、回答は、無答を含み、事後的に9つのカテゴリーに分類された (表4)。これらのうち、「難しい」と無答を除いた7つの positive なカテゴリーに属する回答をした者の人数は、E群で26名 (68%), P群で21名 (88%) と、かなり多くの人数にのぼった。いずれのカテゴリーについても、群による人数の偏りは見られず、また、前記の事後設問1や事後設問2との間にも、特定の傾向は

表4. コンピュータに対するイメージ

	E群	P群
役立つ・便利・使える	13(34)	11(46)
かんたん	1(3)	0
難しい・疲れる・めんどう	9(24)	5(21)
楽しい	2(5)	4(17)
就職・仕事のために必要	3(8)	5(21)
すばらしい・すごい	2(5)	1(4)
正確	2(5)	0
インターネットなど、多様な機能	5(13)	3(13)
無答・「わからない」	4(11)	2(8)

※重複回答

見られなかった。

3. 課題の遂行状況について

資料2に示した課題を完遂するためには、いくつかのスキルが獲得されていなければならない。これらのスキルは、図3のように目標値実現のための下位目標として系列化を行うことができる。

課題の達成状況は電子メールの発信状況・課題文中に書き込ませた課題文作成時間の報告・実習後のワークステーションへのアクセス時間によって測定された。

課題文を完成させないままの学習者は、両群とも4名ずつおり、これらのうち、実習後は一切ワークステーションにアクセスしなかった者が各群とも2名ずつ含まれていた。

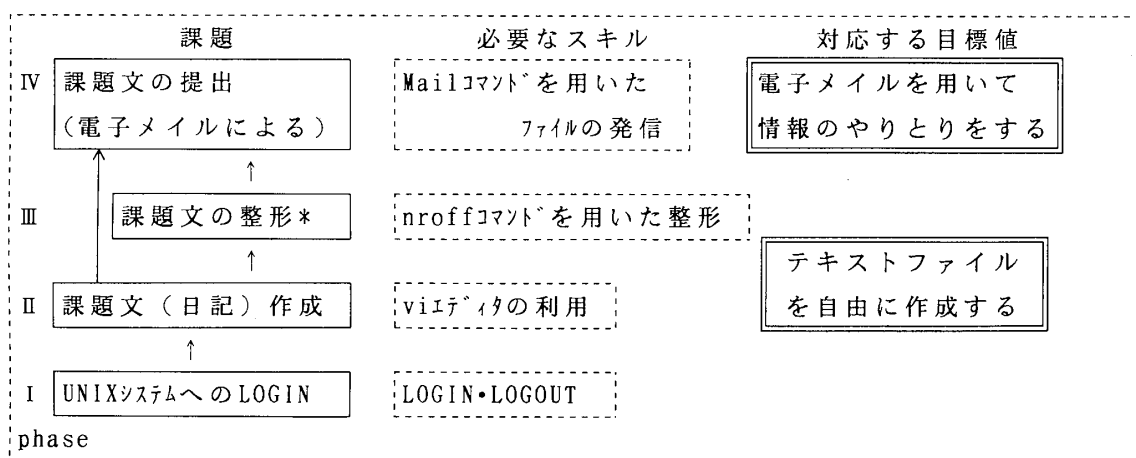


図3 下位目標の系列と必要なスキル * E群のみ

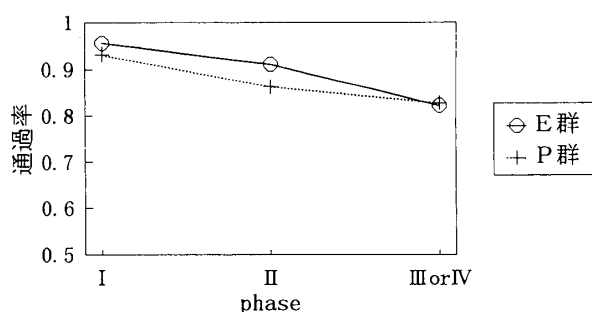


図4 各 phase 通過率

また、課題文を電子メールで発信できなかった者は、E群4名・P群2名であった。図3に示した各層でつまづいてしまったことがわかる(図4)。これらの学習者数は、群による差はなく、今回のストラテジー上の違いによるものではないと思われる。

phase II に対応する課題文作成時間では、両群の平均はそれぞれE群62分・P群70分であり、ややP群が上回ったものの、有意な差は見られなかった($t=1.39$ $df=58$ n.s.)。また、phase I~IV に対応するアクセス時間では、E群平均168分・P群平均114分であり、E群の方が有意に長かった ($t=3.40$ $df=55.02$ $p<.01$)。

文章の長さは、いずれの学習者もほぼ4行から5行にわたっており、群差はないものと判断された。課題文の内容は、スポーツ選手になるものや教員として活躍するもの・結婚を意識したものなどが多く見られ、これについても群差は見られないと判断された。

考 察

両群の結果の違いについて考える。まず事後設問1において、3時間目(viエディタの操作)のP群の理解度が低かった。E群ではさらに4時間目でviエディタを用いた入力練習を行っているのに対し、P群ではそれが無いことが最も大きな要因であろうと考えられる。それまでの経験からは、viエディタのもつ特性(特に、編集のためのコマンドモードと文字入力のための

入力モードが厳密に区別されていること)についての混乱が観察されている。この意味では最低限の説明しか行わなかったP群学習者のもつ印象がやや劣るという現象は頷ける。しかし、課題文産出時間には差が見られず、また内容にも明らかな差がないことから、P群の学習者もパフォーマンスにおいてはE群と遜色がない。説明的方法は、学習者の主観的な理解度を増加させる効果があるが、パフォーマンスそのものの学習にはすぐにはつながらず、ということが示唆されよう。

事後設問2(ハングアップ時の対応)では、望ましくない回答(電源を落とす)がE群に比較的に見られたのに対し、逆にP群は望ましい回答が多かった。両群に対して「電源を落としてはいけない」という教示を行ったのにも関わらず、この結果が得られたのは、E群は説明による情報過多状態(いわゆる「オーバーフロー」)に陥り、肝腎な部分が脱落してしまったのに対し、P群は、そのようなことがなかったのではないかと考えられる。このことは、本設問のようなパフォーマンスにつながる課題に対して、説明が妨害的に働くことがあることを意味する。

また、課題のためのアクセス時間の差については、E群にあってP群にはないphase IIIが影響しているものと考えられる。ここで用いる文書整形用コマンド(nroff)は、いわゆるWYSIWYGのシステムとは異なり、作成した文章中にコマンドを混在させる必要がある。すなわち、作成した文章が今度はソース・プログラムと同じ役割を果たすことになり、この変換が初学者には特に難度が高いと思われる。この見解は、上述のviエディタを用いた課題文の産出時間には差がなかったことから支持される。

授業研究としての本研究のもつ特性について一言しておきたい。我々は二群を設定してその比較を行ってきた。しかし、その違いは今まで述べてきたような教授ストラテジーの違いのみどまらず、授業全体の構造をも変化させていく

ことに注意しておきたい。授業研究においては、単純な比較研究は不可能であり、この意味では、一回の研究では要因の特定に至ることはありえない。我々としては、今回得られた結果からさらに必要と思われる要因を付加した授業を行い、評価を反復することによって、十分条件としての諸条件を明らかにしていく他、方法はないうであろう。

こういった意味で、両群に共通した傾向について述べる。全体として、いずれの群からも各相における非通過者が出てしまったことは、教授プランの反省材料となる。また、理解度が1時間目から漸減していく傾向を示したことから、各 phase における実習内容や時間配分について策を講じる必要があることが示唆されよう。具体的には、phase III 以降のステップをさらに細かく刻むことや、冒頭に述べたタッチタイピング練習の導入、文書整形コマンドについての省略を含む再検討が必要であると思われる。

さらに、課題において文産出が4~5行にとどまったのは、予め設定した下限が強く意識された結果、産出もそこでとどまったと考えることができる。最低限度を設定することによって、逆に課題に対する自我関与度を低める結果は今後は避けるべきであろう。

今回はプリントを時間ごとに必要部分のみ印刷して配布する方式を行ったのだが、これについても、欠席後のフォローや紛失などの問題が起り、テキストそのものの理解度を減じる要因となった可能性が否定できないことも、今後の課題として付言しておく。

要 約

コンピュータ初心者に対して、unix 環境を勉学のツールとして活用可能とするために、4~5週にわたる実習が行われた。同じテキストを用いた実習の際に、説明を重視する群(E群)および実習を重視する群(P群)を設け、それぞれの

利得を検討した。実習後の調査によると、E群では、主観的な理解度が部分的に上回ったが、一方でハングアップ時の対応課題ではP群の方がまさっていた。実際の課題のパフォーマンス状況では群差は見られず、両群とも殆どの学習者が解決可能となった。しかし、理解度調査や課題遂行の様子は決して満足のいく結果ではなく、今後とも課題およびテキストの改訂の必要が明らかとなった。

注

注1) 細谷(1977)は、ある行動的な基準に照らした際、教授者が想定(予想)する授業前の学習者の状態を、「前提値」と呼び、実際に学習者が示した状態を「前提実現値」と呼んだ。抽象的になりやすい「前提」の概念を行動レベルに変換し、さらに学習者の現実のレベルを測定すべきだとすることからくるこれらの概念は、教授法のさらなる進展のために重要な概念であると考えている。

注2) 「初学者」とは、文字通り「学び初め」の状態にある学習者を指す。本研究の学習者は、コンピュータに触れたことはあっても、その経験は浅く、体系的な理解がなされていないという点でまさに初学者と言えよう。

文 献

- 相磯秀夫 1995 平成7年度情報処理教育研究集会 特別講演
 荒井龍弥 1993 「作文：バイパスコースの提案③—ウソの日記を専門学生にも—」『国語教授科学』VOL.2 pp.25-36
 粟木一博・鈴木敏明・若松養亮・長田 敦・吉中 淳 1995 「体育系大学における情報処理教育(1)」仙台大学紀要 Vol.26 pp.109-122
 粟木一博・荒井龍弥・鈴木敏明・吉中 淳・長田 敦 1996 「体育系大学における情報処理教育(3)」仙台大学紀要 Vol.27 pp.155-161
 蜂谷 博 1995 「情報処理教育における問題点」平成7年度情報処理教育研究集会講演論文集, pp.403-406
 細谷 純 1977 「大自然の知的探検における『きまり』の役割」『学図教科研究 小学校理科』NO.

体育系大学における情報処理教育 (4)

55-59 学校図書

久米 弘 1994 「コンピュータリテラシー教育における文書編集ソフトウェアの活用を前提とした作文について」『国語教授科学』 VOL. 3 NO. 2 pp. 34-49

情報処理学会 大学等における一般情報処理教育の在り方に関する調査研究委員会 編 1993 『大学等における一般情報処理教育の在り方に関する調査研究』

文部省 1992 『情報教育に関する手引』ぎょうせい

鈴木敏明・粟木一博・若松養亮・長田 敦・吉中 淳

1995 「体育系大学における情報処理教育 (2)」
仙台大学紀要 Vol. 26 pp. 123-132

高橋金三郎・細谷 純 1974 『極地方式入門』国土社

山田昭彦 1988 「子どもたちにバカうけウソの日記」
『たのしい授業プラン・国語』pp. 260-265 仮説社

山口 監 1992 『The UNIX Super Text』技術評論社

(平成8年6月28日受付, 平成8年8月6日受理)

資料1 事後設問

教養演習 (コンピュータ・リテラシー教育部分)

この調査は、皆さんが、リテラシー教育部分の受講後にどの程度コンピュータについて理解したのか状況把握に使用します。

成績とは関わりありませんので、正直に答えて下さい。

学籍番号 _____ 氏名 _____

- 1 UNIX を用いた講義はどうでしたか？ それぞれ答えて下さい。
5回の講義のうち、それぞれどのくらい理解できたと思いますか？

だいたい理解できたと思ったら	○
少し理解できない所があったら	△
殆どわからなかったら	×
そのとき休んでいたら	休

をそれぞれ括弧に入れて下さい。

週

- ① 基本的注意・login と logout の方法 ()
 ② fep (日本語入力システム) の使い方 ()
 ③ vi エディタの使い方① (基本操作) ()
 ④ vi エディタの使い方② (入力練習) () [P 群は削除した]
 ⑤ メールなどの使い方 ()
 全体として ()

- 2 コンピュータをいじっていて、画面が動かず、また何の入力も受け付けなくなってしまったとします。周りに聞ける人もいず、また人を呼びにも行けないとしたら、をしますか？
状況を想像して、「自分だったらさっそうする」と書くことを書いて下さい (いつでも可)。

- 3 現在の時点で、パソコンっていうのはどのようなものだ、と思いますか？ 思いつくことがらをあげて下さい。

- 4 自分用のパソコン・ワープロなどの機器を持っていますか？ ○をつけて下さい。
(持っている・家族や友人のものを借りている・持っていない)

持っている、または、家族や友人のものがある、と答えた人は、機種やメーカー名を書いて下さい(わからない場合には「不明」と書いて下さい)。

メーカー: ()
 機種: ()
 (パソコンの場合のみ)
 主に使うソフト: ()
 ()
 ()
 上の機器は自分ではどの程度使っていますか？
 週に () 時間ぐらい使う・ほとんど使わない
 主な用途: ()

- 5 パソコン・ワープロなどの購入希望や計画はありますか？ ○をつけて下さい

体育系大学における情報処理教育 (4)

- () そのためにお金を貯めている・機種を選んでいるなど、計画がある
() 今のところ具体化していなが、そのうち買いたいと思う
() 余裕があればほしいとは思いますが、まだ買うかどうかきめてない
() いない
- 6 入学以前に、コンピュータに関して学習した経験はありますか？
() 殆どない
{ () 少しだけ
{ () かなりやった
↳ どこで、何を学習しましたか？
どこで？ ()
何を？ ()

資料2 課題 (E群に対するもの)

教養演習 (コンピュータ・リテラシー部分) A組 課題

《課題》

次の日付の日記を2種類書き、整形した後、まとめて荒井 (m10015@ews4) に送信しなさい。また、課題文作成に要した時間を文の最後に加えなさい。

A・1999年5月21日 (4年後の今日)

B・2001年5月21日 (6年後の今日)

[課題文作成上の注意]

- 1 それぞれ4行以上とする。
 - 2 曜日も cal コマンドで調べて記入すること。
 - 3 できるだけ楽観視 (景気よく) したものにしよう。
- 締め切り 6月4日 (火) オープン利用終了時とします。

[課題遂行の手順の確認]

- 1 vi エディタを使って、2種類の日記をまとめて書く (ファイル名は diary1 としよう)
- 2 ここまでの時間を測っておき、分単位で文章の最後に書き加える。
- 3 nroff コマンドを使って整形する (できたファイル名は diary 2 としよう)
- 4 Mail コマンドを使って Mail m10015@ews4<diary 2 で送信できる。

(以下諸注意のため、略)

注 P群に対しては、文書整形について未習のため、当該部分を削除した。