

GUI の操作環境における指導上の諸問題

白井 靖敏 ・ 小島 浩司

Problems of Instruction Regarding GUI's Operation Environment

Yasutoshi SHIRAI and Hiroshi KOJIMA

Abstract

GUI's strong point is in easily operating the computer by clicking icons on and off with the mouse. However, if the user doesn't understand the operational instructions and makes even a small mistake, she panics because she doesn't know how to go back.

This is a point which should be especially considered when teaching a student who is learning to operate the computer for the first time. In this paper, the student's instruction in education of the GUI and the command environment were considered based on the results of a simple questionnaire.

はじめに

コンピュータの操作は大きく変化した。わずか2年前、Windows95が普及する前は、一部のユーザを除いてコマンドタイプによるユーザインターフェイスが一般的であった。しかし、今では、インターネットで最もよく利用されているWWW (World Wide Web) の急速な広がりも手伝って、マウスによるグラフィックインターフェイスが普通に思える。画面に小さく表現されているアイコン (操作内容を表した絵文字のようなもの) に、手元のマウス操作に連動して動く矢印を合わせてクリック (マウスのボタンを押す) することを基本としている。小さい絵文字では、アイコンの意味する内容 (これを押せばどのような処理ができるのかなどの内容) が、馴れないと分からない場合が多く、さらには、その下位にいくつかのダイアログボックスによるサブメニューが隠れていることもあり、操作の全体像をよく理解していないと分からない。特に、はじめて学ぶ初心者にとっては理解に苦しむことがしばしばである。こうしたGUI (graphical user interface) 環境での指導は、コマンド操作を指導するより、はるかに難しいと言える。マウス移動と画面の矢印の位置、クリックするタイミング (ダブル、ドラッグなど) を口でしゃべることは極めて困難なことである。本研究では、GUI環境における学生の意識 (簡単なアンケート調査) から、GUIの操作環境に関わる問題について論じる。

目 的

GUIは、従来のDOSに見られるコマンドタイプのユーザインタフェースと違って、すぐに操作に慣れることができ、自然と身に付く簡易さがある。ところが、これらの操作を全く未経験の学生に教えようとするれば、いくつか困難な点がある。DOSの解説書に比べて、Windowsのそれは、OSの性格上、図や画面プリントが非常に多くなっていて、さらに、マウス操作は画面上の動きと手元操作をとともなうため、言葉で説明することが難しい。学生への簡単なアンケート調査から、GUI環境における操作を考察する。

方 法

名古屋女子大学短期大学部生活学科生活情報専攻1年の学生(127名)を対象に簡単なアンケート調査を実施した。学生は、ワープロ演習では、DOSシステム(旧タイプのコンピュータ)による日本語ワープロソフトを、表計算等の演習では、Windowsシステムによる表計算ソフトを用いている。つまり、前者では、キータイプ中心のコマンド環境、後者では、マウスを使ったGUI環境を経験している。アンケート調査の結果から、学生のコンピュータ操作に対するイメージと、特にGUI環境における教育について検討する。

結 果

操作技術の面で、マウスによるポインティング操作の方が、キー入力によるコマンド操作より、簡単と回答している学生数が約2倍あることと、練習時間についても、マウス操作の方が、約2倍の学生が練習時間が短いとしている(図1, 2)。ただし、コマンドやマウスによる指

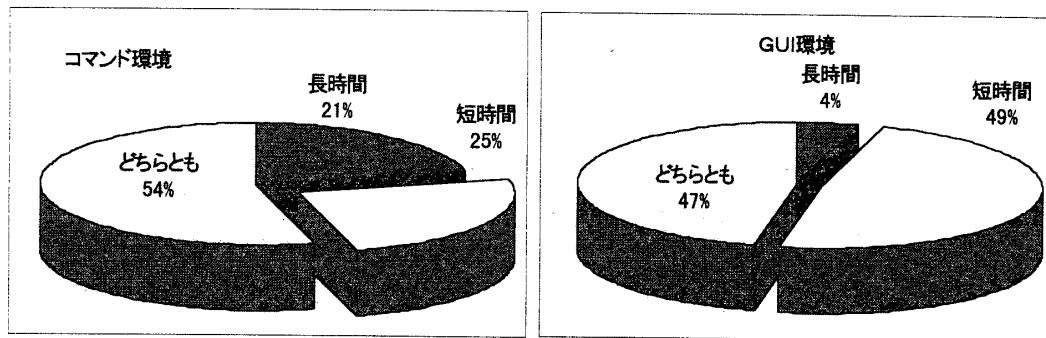


図1 練習に費やす時間(学生自身の感覚として答えたもの)

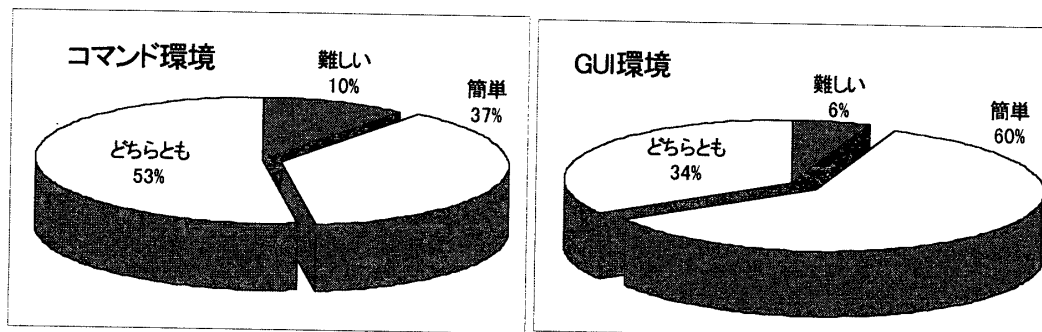


図2 技能修得(学生がこの技能を修得する場合、感覚として答えたもの)

示内容を本当に理解しているかどうかについては別問題である。図3に示すように、マウスのクリックやドラッグなどについては、ほぼ90%の学生が「できる」と答えてはいるが、ファイルの作成や消去、フォルダの作成、さらには、ディスクのフォーマットが「できる」と回答した学生は少ない。中でも、GUI環境での操作（マウス操作）が「できる」と回答した学生より、コマンド環境（キー操作）が「できる」と回答した学生の方が「フォルダ（ディレクトリ）」の作成や「ディスクのフォーマット」のできる学生が多い。学生は、複数回答をしているので、マウス操作が「できる」とした学生の集計では、コマンド操作が「できる」とした学生を取り除いたものとした（図3）。マウスのクリックやドラッグ等の操作は簡単で、取り付きやすいが、コンピュータに指示する内容、例えば、どのドライブのどんな種類のディスクをフォーマットするなどの意味が理解しにくい。その点、キー操作によるコマンド入力では、例えば、「format b:*/」（bドライブのフロッピーディスクのフォーマットを行う）とタイプすることによって内容の理解につながりやすいと言える。

一方、各種のGUI環境における操作方法を学ぶ場合、画面説明が多いテキストを利用していてもかかわらず、「テキストを見るより先生から教えてもらった方が分かりやすい」と回答している学生が多い（図4）ことから、マウスの動きやクリック等の動作が分かりにくく、先生の実演による指導が必要だと言える。また、GUI環境で、不用意にマウスのボタンを押してしまい思わぬ画面が現れたとき、パニックに陥る学生も多く、画面に現れた結果からその原因を見つけるだけの内容理解に至っていないこともわかる。GUI環境での操作全般は、一見分かりやすく見えるが、それぞれの操作の意味を理解することに適した環境だとは言いに

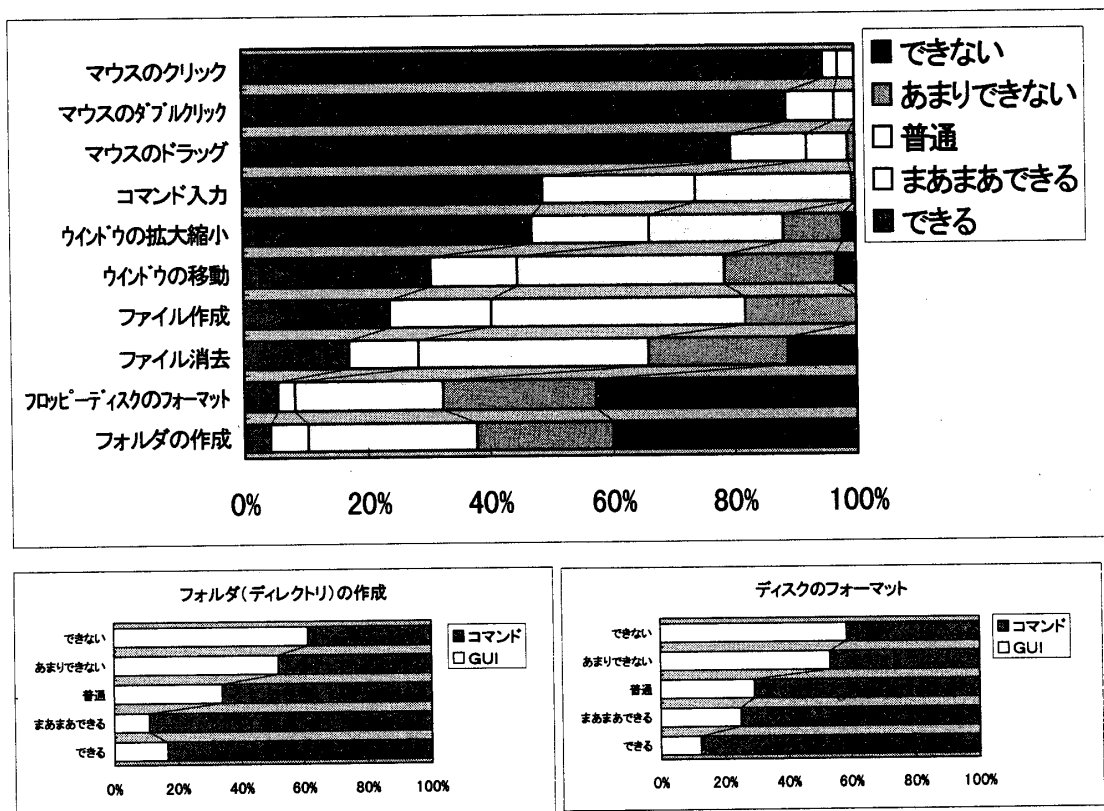


図3 コマンド環境とGUI環境等による簡単なスキル

くい (図5).

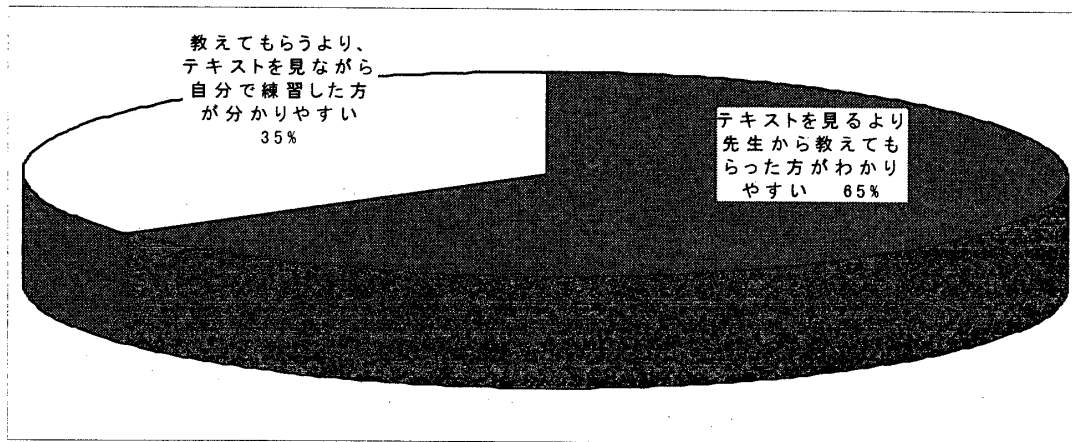


図4 GUI環境での操作の練習について

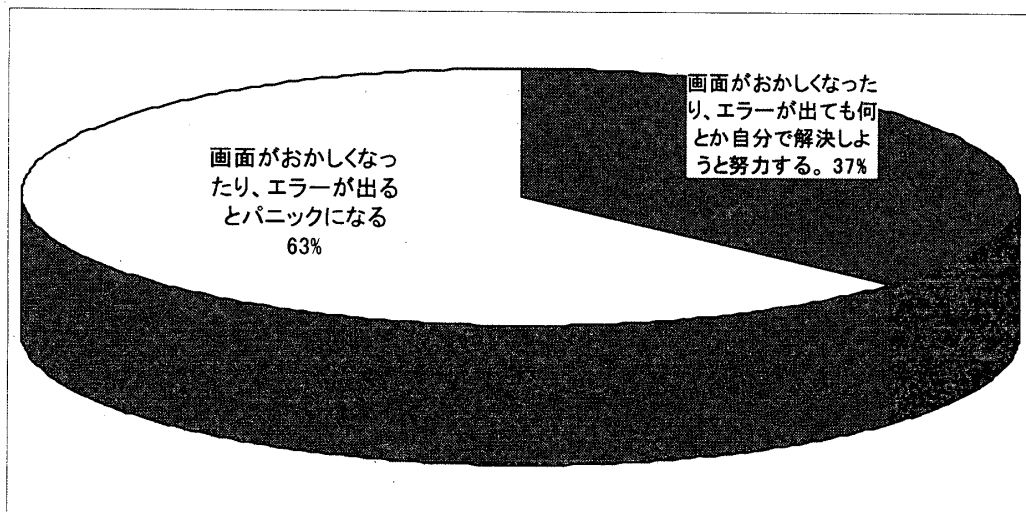


図5 GUI環境の操作上のエラー処理について

考 察

GUI環境の優れた点は、ソフトウェアの機能を象徴しているアイコンをマウスのクリック等の非常に簡単な操作によって実行できるところにある。このことは、予め操作の意味が分かっている場合、面倒なコマンドをタイプしなくてもすむところに価値がある。

しかし、初めてコンピュータの操作を勉強しようとする学生にとって、クリック等のマウス操作そのものは簡単でも、それぞれの操作の意味が理解しにくく、少しでもボタンを間違えるとパニックに陥る。テキスト通りにボタンを押す手順は覚えるが、実際に何をやっているのかが分からない。最近はパソコンに限らず、家庭電化製品等の電子機器は、マイコン自動制御のものが多く、マーキングされたボタンをポンポンと押すだけになっていて、ほとんどが機能の理解を伴わないブラックボックス化している、これは機器を使用する時、思いもしない結果をまねく場合もある。パソコンも、どんどん便利になって、一般家庭へも急速に普及していることは周知の通りではあるが、コンピュータの仕組みやソフトウェアの活用を学習する学生にとって、教育的かどうかは別問題である。単なる機械的な操作法のみでは、十分使いこなすことは

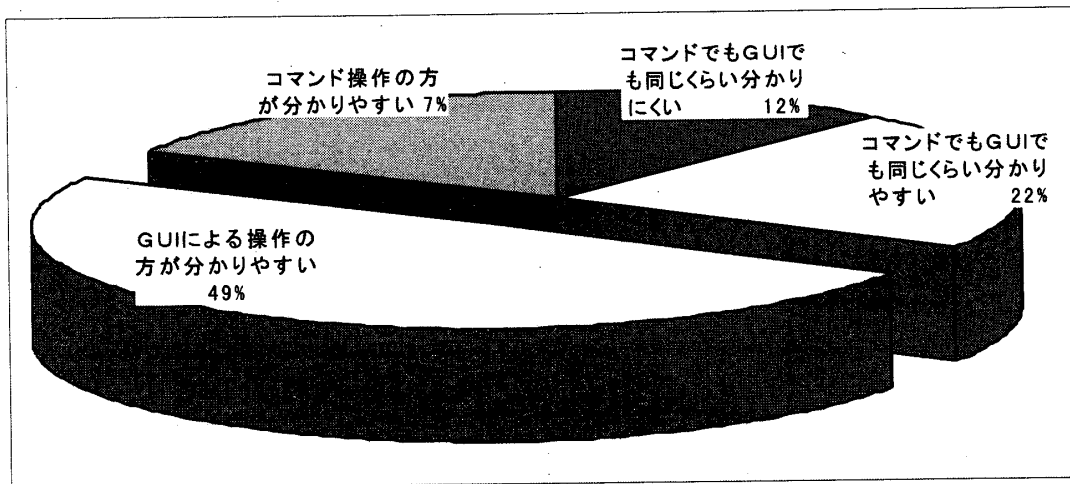


図6 GUIおよびコマンド環境についての総合評価

できないだろう。

ユーザの立場にとっては、GUIは便利でも、操作内容理解の面ではコマンドを実際にキータイプする操作の方が優れているのではないかと考えられる。ワープロや表計算等、様々なソフトウェアをGUI環境のもとで教育する場合、基本的なコマンド操作教育を何も行わないと、筆者らの経験から、学生は、Windows操作に行き詰まったり、エラーが出たりするともいつも同じ質問を繰り返す。つい、一週間前に説明したことすら、同じ質問をするのである。少なくとも、フロッピーディスクのフォーマットやディレクトリの作成やファイルのコピーなどの内容理解のために、基本的なコマンド操作の指導は必要だと考える。

参考文献

- 1) 川崎辰夫：リテラシー教育におけるWindows95の功罪，平成8年度情報処理教育研究会講演論文集，559-562 (1996)
- 2) 富永敦子：一週間でマスターするMicrosoftWord95 (1996)
- 3) 小島浩司，白井靖敏：Windowsの操作技能教育における諸問題，平成9年度情報処理教育研究会講演論文集，47-50 (1997)