

女子短大生におけるパソコン通信インターフェイスの課題

倉元博美

1. はじめに

パソコン通信が普及し始め、その利用法は多岐にわたり教育の中にも利用され始めている。

そこで、学生が自作の資料を配布するメディアとしてパソコン通信を活用し、情報の発信者と受信者の立場を体験させた。その結果、「パソコン通信はおもしろい」、「興味がある」という学生が大半であるにもかかわらず、「パソコン通信は難しい」という意識を持っていることが明らかになった。¹⁾

これについては、「苦手意識が強い」、「複雑で面倒なことはいやがる」、「自分からは手を出さない」という一般的な理由も考えられるが、「パソコン通信は難しい」と答えた理由として、「操作が複雑」、「難しい単語が多い」、「横文字が多い」、「手順が面倒」、「手順が理解できない」、「操作手順を画面上に指示して欲しい」、「説明書を見ないとできない」、「間違ったときの操作が不便」等の意見があげられていた。そこで、操作法に問題があるのではなかろうかと考え、初心者でも簡単に操作できる、簡単なメニュー方式によるパソコン通信プログラムを作成し、パソコン通信を体験させた。

2. システムの概要

機器は、ホスト局1台 (NEC PC-9801)、ターミナル3台 (NEC PC-9801)、モデムで学内の内線電話回線 (電子交換機使用) を用いた。¹⁾

3. 作成した通信用プログラム

プログラムは、フリーソフトウェアのマクロプログラムを用いて、できるだけ操作が簡単にできることを目標として作成した。

○操作手順

- a. ファイルを送る (送信する) 場合
 1. モデムの電源 ON
 2. 本体の電源 ON
 3. フロッピーディスク (通信用システムディスク) を入れる。

表 示 内 容	操 作 法
4. 送信は1, 受信は2を押す: 5. ファイル名は?登録ファイル名: 6. コメントをどうぞ> 7. 送信ファイル名 回線が切れました。 終了しますよろしいですか [YES/NO]	1 <input type="checkbox"/> ファイル名, 組番号 <input type="checkbox"/> ドライブ名: ファイル名, 拡張子 <input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/>

8. フロッピーディスクを抜き, 電源を切る。

b. ファイルを取り出す (受信する) 場合

1. モデムの電源 ON
2. 本体の電源 ON
3. フロッピーディスク (通信用システムディスク) を入れる。

表 示 内 容	操 作 法
4. 送信は1, 受信は2を押す: 5. ファイルの番号は? (? : list) 6. 受信するファイル名 (例. B: TEST 1.TXT) 7. これでよろしいですか? (Y/N) 回線が切れました を確認する 終了しますよろしいですか [YES/NO]	2 <input type="checkbox"/> ファイル番号 <input type="checkbox"/> ドライブ名: ファイル名, 拡張子 <input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/>

8. フロッピーディスクを抜き, 電源を切る。

4. 学生の現状

『短大で習う以前にパソコン通信を知っていましたか』

知っていた	55%
知らなかった	45%

受講者有効回答数は76名であった。

「知っていた」と答えたものは, 一昨年¹⁾の42% (回答者数89名) に比べると13%増えている。これは, 「学校で習った」と回答した者が14%あり偶然にも増加した割合にはほぼ匹敵しており, 高校時までの情報教育の進展の結果といえるのではなかろうか。しかしながら, 大半の学生は「テレビ・雑誌等で名前だけは知っていた」と答えており, 前回同様殆どの学生がこの授業での利用が始めてであった。

最初の授業時にパソコン通信についての説明 (操作法等) を行いその後、

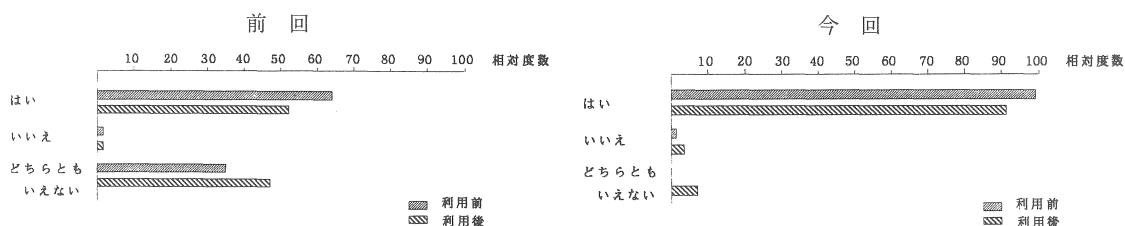
『パソコン通信に興味がありますか』

は	い	91%	
い	い	え	9%

と、殆どの者が興味を抱いている。これについては、前回「はい」と答えた者は69%であったが、今回は22%増加しており、「操作が簡単に行える」ことによる結果ではなかろうか。

5. 利用に関しての意識

『パソコン通信はおもしろいと思いますか』



前回に比べ今回は、おもしろいと答えたものが、利用前、利用後とも90%を越え殆どが「おもしろいと思った」ことがわかる。

「おもしろいと思う」と答えた理由としては、「様々な情報が得られる」36%、「簡単だから」8%、「なんとなくおもしろい」8%、「多くの人と知り合える」6%、「使っていて楽しい」4%、「知らない人と話ができる」4%、「興味があった」4%、その他「いろいろな事に活用できそう」、「やめられなくなりそう」、「相手が見えないから」等の意見があげられており、全般的には前回とさほど差は見られなかった。しかし、今回は前回には見られなかった「簡単だから」、「なんとなくおもしろい」8%という理由があげられている。また、利用前の意識と利用後の意識では、前は「操作が難しい」という理由で、利用前は「おもしろい」と思っていた者が利用後は約1/4に減少していたが、今回は利用前と利用後では目立った変化は見られず、このことから操作性とおもしろさについての意識の関連性がうかがえる。

「おもしろいと思わない」と答えた理由として、「内容がよく理解できなかった」、「使い方がよく理解できていない」、「あまり使っていない」、それぞれ各1名があげられ、前回多数あげられていた「操作が難しい」、「操作の説明がわかりにくい」という操作面に関しての積極的な理由は見られなかった。

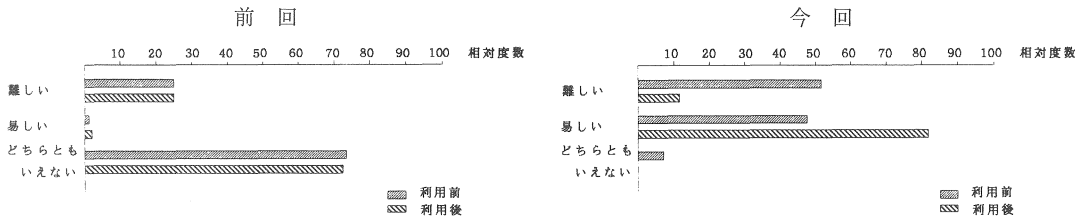
また、授業の最後に調査した『今後パソコン通信をしてみたいですか』

是非してみたい	4%
機会があればやりたい	95%
やりたくない	1%
見たくもない	0%

殆どの者が興味を抱いている。

パソコン通信の操作性については、

『パソコン通信の操作についてどう思いますか』



パソコン通信の操作性については、今回は利用前は「難しい」というイメージを持っていたが、実際に操作してみたら大半の者が「易しい」と感じたことがわかる。

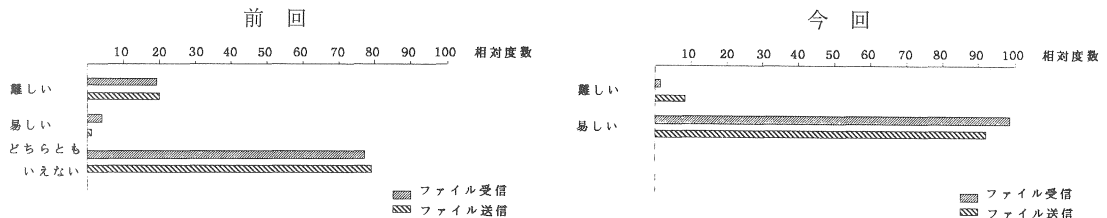
このことについて、『利用前に難しいと答えた者の利用後の状況』

難	し	い	11%
易	し	い	89%

からも操作についての結果と同様のことがわかる。この理由としては、「思ったより簡単に操作できた」41%、「会話をするような感じで手順が示された」20%、「説明書きを見ればできた」20%等があげられ、前回、「操作が複雑」、「難しい単語が多い」、「手順が理解できない」、「基本的なことが解っていない」等の理由から、「難しい」と感じた者が多かったことを考慮すると、このことから操作性の意識へ及ぼす影響がうかがえる。

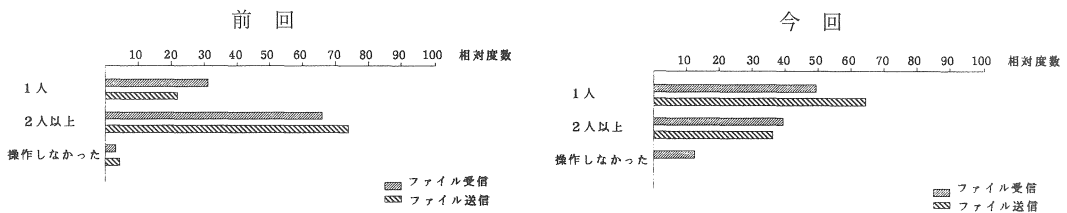
ファイル送信、受信操作についてももう少し詳細にみると、

『ファイルの操作法についてどのように感じましたか』



前回は、送信・受信とも「易しい」と答えた者は僅かであったが、今回は操作が簡単に行えたからであろうか、90%以上の者が「易しい」と感じている。また、僅かではあるが「難しい」と感じた者もあり、その理由としては「操作に手間取った」、「取り扱いにくい」、「機械の台数が少ない」があげられている。しかしながら、操作に関しての否定的な意見は少ない。

『ファイル操作は何人で行いましたか』



	前回	今回
送信も受信も1人で操作した	15%	52%
送信は1人で操作したが受信は2人以上で操作した	7	9
受信は1人で操作したが送信は2人以上で操作した	15	3
送信も受信も2人以上で操作した	63	36

表に示すように、前は送信・受信とも1人で操作した者は15%しかいなかったが、今回は52%が1人で操作しており、これは操作が簡単に行えた結果といえよう。

ファイル操作に関しては、パソコン通信の操作についての全般的な感じの意見と同じで、「思ったより簡単」、「画面上に指示が出る」、「説明書を見ればできた」という意見があげられており、前回の「操作が複雑」、「手順が面倒である」、「説明書を見ないとできない」、「難しい単語が多い」、「横文字が多い」、「間違ったときの操作が不便」等の意見に比べると、ここにも操作性の及ぼす影響がうかがえる。

『「通信の操作」と「おもしろさ」との関連』については、

	前回	今回
通信の操作は難しいがおもしろい	11%	12%
通信の操作は難しいのでおもしろくない	0	3
通信の操作は難しいのでどちらともいえない	14	0
通信の操作は易しいのでおもしろい	0	77
通信の操作は易しいがおもしろくない	0	1
通信の操作は易しいがどちらともいえない	2	3
通信の操作はどちらともいえないがおもしろい	41	1
通信の操作はどちらともいえないがおもしろくない	1	0
通信の操作もおもしろさもどちらともいえない	31	3

前は「通信の操作は難しい」と感じているものの、どちらかというとおもしろみを感じていたものが多かったが、今回は「操作が易しいのでおもしろい」と答えた者が大半で、このことから操作性とおもしろさとの関連性がうかがえる。

他のエディタソフト（フリーウェアを使用），ワープロとの操作性についての比較を次に示す。

【操作についてどう思いますか】

	エディタ		ワープロ
	前回	今回	今回
難しい	15%	22%	16%
易しい	4	49	75
どちらともいえない	81	29	9

エディタについては，今回は「易しい」と答えた者が前回に比べると増えている。これは，最初にも述べたが高校時までに，コンピュータに触った経験のある学生が増えているからであろう。ワープロについては大半が「易しい」と答えている。パソコン通信の操作と比較してみると，前は「パソコン通信は難しい」25%，「どちらともいえない」73%であったが，今回は「パソコン通信は易しい」83%で，エディタ，ワープロより「易しい」と感じたことがわかる。

【エディタとパソコン通信，ワープロとパソコン通信の操作について】クロス集計を行い比較してみる。

	前回	今回
エディタの操作も通信の操作も難しい	12%	4%
ワープロ	ク	1
エディタの操作は難しいが通信の操作は易しい	0	18
ワープロ	ク	13
エディタの操作は難しいが通信の操作はどちらともいえない	4	0
ワープロ	ク	1
エディタの操作は易しいが通信の操作は難しい	0	8
ワープロ	ク	12
エディタの操作も通信の操作も易しい	0	39
ワープロ	ク	63
エディタの操作は易しいが通信の操作はどちらともいえない	4	1
ワープロ	ク	0
エディタの操作はどちらともいえないが通信の操作は難しい	13	3
ワープロ	ク	1
エディタの操作はどちらともいえないが通信の操作は易しい	3	24
ワープロ	ク	6
エディタの操作も通信の操作もどちらともいえない	64	3
ワープロ	ク	3

前は，大半がエディタの操作もパソコン通信の操作もどちらかというと感じていたが，今回はパソコン通信は「易しい」と答えていることはもとより，エディタの操作も「易しい」と答えた者

が約40%いることは見逃せない。これはやはり高校時までにはコンピュータに触れた経験のある者が増えた結果であろう。また、今回はワープロの操作も通信の操作も「易しい」と答えた者が、過半数を超えている。さらに、「ワープロの操作より通信の操作が易しい」と答えた者が13%おり、このことから学生がいかに操作の簡単なものに対して、易しさを感じる度合いが高くなっているかがうかがえる。

6. まとめ

前回「パソコン通信の活用に関する学生の意識」¹⁾の研究で、パソコン通信は「おもしろい」、「興味がある」という学生が大半であったにもかかわらず、「パソコン通信は難しい」と感じたのは、「苦手意識が強い」、「自分からは手を出さない」、「複雑で面倒なことはいやがる」という一般的な理由も考えられるが、操作性の及ぼす影響が大きいのではなかろうかという推論を得、今回の実験を試みた。その結果、「パソコン通信は難しい」と感じたのは、操作性の及ぼす影響が大きいことがわかった。操作性の与える影響は思ったより大きく、これが苦手意識を増長する結果になっているといっても過言ではない。パソコン通信はパソコンがある程度扱えないと操作が難しい面がある。

コンピュータ入門の段階では操作はできるだけ簡単なものでないとその効果は期待できない。女子短大生特有の問題かもしれないが、コンピュータ初心者には、簡単に気軽に操作できるものでなければおもしろみを感じず興味を抱かないことがわかった。しかしながら、コンピュータに慣れるに従い、コマンド操作の方が早くて便利に感じてくるものもある。このような現状から、操作に関しては初心者向けと習熟者向けの両方が選択できるものが必要ではなかろうか。

本研究は、教育的な面から見ると、「なぜパソコン通信でないといけないのか」という疑問があるかもしれないが、パソコン通信の操作の難しさが意識へ及ぼす影響を解明することにより、教育への利用法を探り、ひいてはコンピュータを教育利用する際のヒューマンマシンインターフェースの在り方を探る目的で実施した。幸いにもパソコン通信を授業の中で用いることについて、

「このようなパソコン通信を利用した授業についてどう思いますか」

よ い	54%
悪 い	0%
どちらともいえない	46%

という結果をみると、パソコン通信を用いることに対しての積極的な不満はなかったことを付記しておきたい。

参考文献

- 1) 倉元博美：パソコン通信の活用に関する学生の意識，鹿児島女子短期大学紀要第28号，1993
- 2) 矢内秋生・池田勝枝・新井 正：家政系短大における総合的情報教育の試み（V）教育工学関連学協会連合第3回全国大会講演論文集，（1991）

- 3) 戸塚滝登：国際パソコン通信で学ぶ理科，教育メディア，(1989.2)
- 4) S T S (教育&ソフト) 編：実践とソフト開発 (パソコン通信で何ができるか)，大日本図書
- 5) 染岡慎一・島田留美子・吉田行宏・大作 勝：スクールネットワークの教育機能について，平成3年度情報処理教育研究集会講演論文集 (主催文部省)，(1991)
- 6) 伊東良朗：中学校における国際パソコン通信の試み，教育メディア，(1989.2)
- 7) 藤木 卓：通信ネットワークによる授業システムの開発，教育工学関連学協会連合第3回全国大会講演論文集，(1991)
- 8) 学研：NEW「教育とマイコン」，(1987.10)，(1989.1)
- 9) 三宅なほみ：パソコン通信で「できること」と「やりたいこと」，教育メディア，(1989.2)，小学館
- 10) 瀬戸博幸：パソコン通信による学内通信システムについての一考察，鹿児島女子短期大学紀要第26号，(1991)，95～101頁
- 11) 蓮見信夫：パソコン通信の教育的活用，日本教育工学会第6回大会講演論文集，(1990)
- 12) 真田克彦・三仲 啓・遠矢 守・園屋高志：パソコン通信の教育利用について (鹿児島県における実態と問題点) 鹿児島大学教育学部研究紀要，(1989)，教育科学編，第41巻