

情報基礎教育に有効な グループ分け指標に関する一考察

大 矢 芳 彦

内 田 君 子

1. はじめに

現在、殆どの大学において新入生に対する情報基礎教育が実施されており、学生のレベルや授業環境に則した授業方法が吟味され実践されている。しかし、多くの場合、急速な IT 化の進行やネット社会の急激な拡大に伴う情報社会環境の急変に対し、満足な対応がなされていないのが現状ではないだろうか。その中で最も懸念されるのが入学生間のコンピュータリテラシー格差が年々拡大していること¹⁾で、それに対応した教育システムの構築が急務となっている。特に、本年度（2006年度）より高校時に普通教科「情報」を履修した学生が入学することになり、大学での情報基礎教育は新たな転換期に差し掛っている。楽観的な見地に立てば、この変革により現在まで大学で行われていた情報基礎教育は高校に移行され、大学ではその役目が終わり、より高度で専門的な情報教育を行うことが可能になると思われるが、はたしてどうであろうか。近年の受験教育を目的としたカリキュラムの改ざんが問題になっているような教育現場では、情報教育も適切に指導されていない可能性がある。高校側の「情報」に対する考え方については実態を把握できていないが、教科「情報」を大学受験に取り入れている大学が少ないことからみても、この教科に対する温度差は大き

いと思われ、楽観的な見地とは逆に学生間のコンピュータリテラシー格差が加速されるのではないかという懸念も否定できないのではないだろうか。

さて、コンピュータリテラシー格差の拡大に対応するための方策としてはいろいろ創意工夫されている²⁾が、最も一般的に行われている手法は、リテラシーレベルごとにグルーピングを行い、学生の能力に適した教育を行うというものである³⁾。名古屋外国語大学においても、今年度の新入生より試験的に入学時に自己申告によるアンケートを行い、1年時前期の情報基礎教育科目において、新入生を3つのグループ(上級、中級、初級)に分けて授業を行い、その教育効果の吟味を始めている。また、別の手法として内田ら⁴⁾が研究を進めている「ペア学習」がある。これは、学生間のコンピュータリテラシー格差が大きくなることを逆に利用するというもので、コンピュータリテラシー上位群と下位群がペアになることにより、下位群は個人の場合より成績が上昇し、上位群は教える際に行われる意味的吟味により理解力が増すという相乗効果を利用しようとするものである⁵⁾。

これら2つの対応策において共通する問題は、どのような手法で授業前にグルーピングを行うのが適切かという点である。今回名古屋外国語大学が試みた手法は、学生の自己申告という形式であった。また、内田らのペア学習に関する研究においては、キーボードの入力速度がコンピュータリテラシーを反映しているのではないかという仮説にたっている。また、パソコンに関する簡単な試験を行い、その結果でグルーピングを行っている大学もみられる。このように手法は様々であるが、授業効果を引き出すためのグルーピング法というのは確立されておらず、手探りの状態である。

本稿は、これらの問題点を踏まえ、より効果的なグルーピングを行うための基礎資料を得るため、名古屋外国語大学および名古屋学芸大学の情報基礎教育授業においてパソコン検定試験に準ずる知識調査とキーボード入力速度の測定を行い、得られたデータの分析を行ったので、その結果を報告するものである。

2. 調査の概要

調査対象は、名古屋外国語大学外国語学部1年の上級クラス122名、初級クラス126名、名古屋学芸大学メディア造形学部映像メディア学科1年19名、同デザイン学科19名、同ファッション造形学科1年41名、名古屋学芸大学短期大学部ビジネス情報学科1年20名、同2年35名、総計で2大学3学部382名であった。

名古屋外国語大学生においては、入学時にパソコン経験に関するアンケートを行い、それに基づき上級、中級、初級の3クラスに分けて1年前期に「現代情報処理1」の授業を行った。授業の内容は、すべてのクラスで、メール、タッチタイプ、ワード、インターネット、プレゼンテーションを半期で行うというものである。各クラスの講義内容はほぼ同じであるが、レベルに応じて課題などの難度に変化を与えるということで行った。そして、この授業の10回目前後にパソコンに関する知識調査を行い、最後の授業で10分間のキーボード入力速度を測定した。本論では直接触れないが、入学時のグルーピングは、30問の自己申告制で、例えば、「漢字を含む文章の入力」について自分自身が習ったことや実際に操作した経験があった場合は、チェック欄に○を付けるというものである。項目内容は、パソコンの基本操作に関する質問が7問、ワープロに関するものが6問、パワーポイントに関するものが5問、画像などに関する設問4問と情報社会のマナーに関する設問が8問の合計30問であった。

また、名古屋学芸大学メディア造形学部映像メディア学科、デザイン学科、ファッション造形学科は、1年前期に選択教養科目「情報リテラシー」の授業を行った。内容は、インターネット、メール、タッチタイプ、ワードである。特に、ワードを利用したビジネス文書やレポートの作成に主眼を置いて半期授業を展開している。そして、授業の12回目前後にパソコンに関する知識調査と10分間のキーボード入力速度を測定した。

名古屋学芸大学短期大学部ビジネス情報学科1年は、専門必修科目「パ

ソコン基礎演習」の授業を2コマ連続で実施した。内容は、インターネット、メール、タッチタイプ、ワード、エクセル、パワーポイント、アクセスである。パソコンの基礎知識およびビジネスソフトの基本操作を中心に、各種ソフトに特化したコース専門科目で必要となる知識やスキルの習得を目指す位置づけとなっている。同2年では、専門必修科目「ビジネスコンピューティング」の授業を、前期、後期で実施している。前期の内容は、インターネット、ワード、エクセルで、ビジネスシーンを想定したケーススタディが中心となっている。短大部においても、授業の12回目前後に知識調査と10分間のキーボード入力速度測定を実施した。

調査対象者全員に行われたパソコンに関する知識調査は30項目から構成される五者択一式の質問紙で、回答所要時間は20分～30分であった。内容は、パソコンの操作一般、ソフト（OS など）やハード（CPU など）のパソコン一般に関する設問が10問、ワードの基本操作や関連用語などワードに関する設問が10問、ネチケットやインターネット操作などネットに関する設問が10問であった。設問レベルは、パソコン検定試験2級～4級程度のもので、設問自体もパソコン検定試験問題⁶⁾を参考にして作成した。

キーボード入力速度に対する調査は、フリーのタッチタイプソフト⁷⁾を用いて行われた。このソフトは、情報処理演習科目で不可欠となるキー操作技術の個人差を補完するための教材として授業に採用しているものがあるが、授業内での使用頻度や使用方法は、各担当教員にまかされている。また、測定方法も教員により様々であり、外国語大学では10分間の英文入力速度、学芸大学では1分間の和文入力時の打鍵回数を基準に行われた。

3. 結果

(1) 概要

パソコンに関する知識調査の各項目における正答率を表1に示す。正答率の最も高かった設問内容は、著作権に関するもので正答率は92%を超え

表 1 設問内容と正答率

設問内容	正答率(%)	設問内容	正答率(%)
著作権に関する質問	92.08	Word の表作成に関する質問	41.95
パソコンの電源に関する質問	89.71	ネットワーク P C に関する質問	40.90
チェーンメールに関する質問	88.39	ファイル操作に関する質問	39.84
URL に関する質問	72.82	パソコン周辺機器に関する質問	37.73
インターネット操作に関する質問	72.30	CPU に関する質問	35.88
ログオンに関する質問	70.98	SOHO に関する質問	35.62
Word の一般的な使用に関する質問	69.66	データの単位に関する質問	34.30
Word のワードアートに関する質問	67.81	Word のページ設定に関する質問	32.98
記号の読み方に関する質問	63.32	Word のオートシェイプに関する質問	32.45
ウイルスに関する質問	58.84	Word の範囲選択に関する質問	31.66
文字入力操作に関する質問	56.73	通信プロトコルに関する質問	31.13
Word のファンクションキーの質問	54.09	dpi に関する質問	30.34
電子メールに関する質問	50.92	OS に関する質問	28.76
Word のフォーマットに関する質問	49.87	ファイルとフォルダに関する質問	20.32
Word のフッターに関する質問	48.02	Word の画像サイズ変更に関する質問	17.68

ている。また、チェーンメールに関しても正答率が高く（88%）、ネチケットに関して学生の意識が高いことを示している。これらの項目は、調査対象の授業において殆ど指導していなかった内容である。また、URL やインターネットに関する項目でも正答率が高い傾向を示し、インターネットが学生にとって身近なものであることが推察される。逆に、正答率が低かった設問は、ワードの画像操作に関する質問項目であった。すべての授業においてワードは指導されており、画像操作も経験しているので意外であったが、問題を見ると「ハンドル」や「ダイアログ」という専門用語が使用されており、これらの用語が理解できなかったため正答率が低かったものと考えられる。また、ファイルとフォルダに関する質問も20%の正答率であった。ほとんどの学生は携帯電話などで画像ファイルや音楽ファイルを操作しているものと思われることから、この場合も「ファイル」や「フォルダ」という用語の意味を理解できていないことがその理由と考えられる。また、この結果から OS や CPU などパソコンの基本的な知識に乏しいことも明確になってきた。最近では、学生側にこのような知識がなくてもパ

ソコン操作は可能であり、また、教員側においても情報演習科目では短時間で多くの演習経験をさせる必要性に迫られ、このようなパソコン基礎知識の指導が疎かになっていることがその一因と考えられる。

次に、これらのパソコンに関する基礎知識の結果と入力速度の関係について分析を行った(表2および図1)。この分析の前提には、この2つの値の間には高い相関が認められる、という仮説がある。これまでの様々な研究報告を見ると、コンピュータリテラシーを高めるのに最適な方法はキーボード入力速度を高めることにある、という考えに基づくものが多く⁸⁾、また実際に学生を指導していてもそのような印象を持つのである。つまり、「入力速度が高い=キーボードに慣れている=パソコンに慣れている=パソコンに関する知識が豊富である」という仮説を持つのは極めて妥当であり、前回の調査⁹⁾でもある程度の相関が得られたので、今回もかなり高い相関を期待していたのである。しかし、結果は意外にも「あまり高い相関はみられない」という結果になった。入力速度と総合得点の相関係数は0.266であり、グラフをみても入力速度が平均以上にもかかわらず総合得点が低い学生やその逆もある程度認められる(図1-(a))。項目別ではさらに低い値となっているが、特にワードとの相関が最低であったのは予想外の結果である($r=0.159$ 、図1-(b))。文字入力といえばワープロソフトであり、当然「入力速度」と「ワードに関する知識」とは、他の項目(パソコン一般知識、ネット関係の知識)よりも相関が高い傾向にあると考

表2 各項目間の相関係数

	入力速度	一般知識	ネット知識	ワード知識	総合得点
入力速度	1.000	0.255	0.203	0.159	0.266
一般知識	0.255	1.000	0.390	0.360	0.756
ネット知識	0.203	0.390	1.000	0.359	0.733
ワード知識	0.159	0.360	0.359	1.000	0.769
総合得点	0.266	0.756	0.733	0.769	1.000

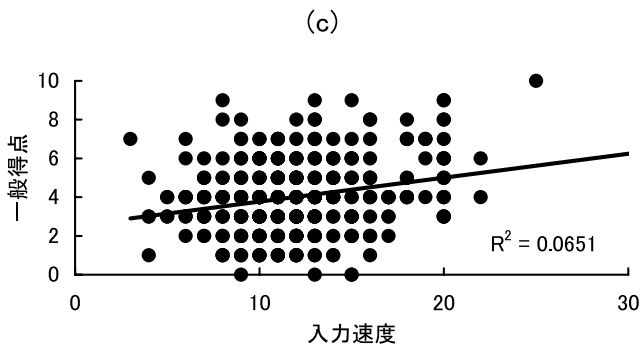
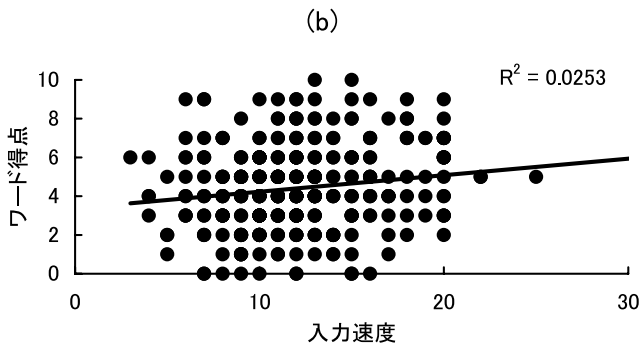
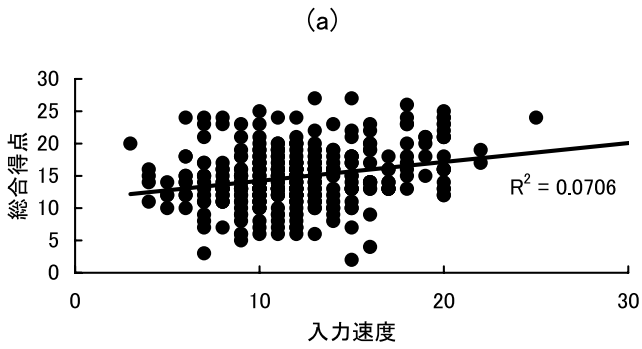


図1 入力速度と各項目との関係と近似直線

えられるが、実際には異なる結果となっている。その中で高い値を示したのは一般知識と入力速度との関係である ($r=0.255$ 、図1-(c))。また、それぞれの項目ごとの相関係数も高い値は認められず ($r=0.390\sim 0.359$)、学生によって知識の偏重があることが示唆される。

(2) 名古屋外国語大学におけるグルーピングについて

前述したように、外国語大学生（以下、外大生）において入学時に自己申告に基づくグルーピングを行ったが、その結果の妥当性について、得られたデータから分析を試みた（図2、図3および表3）。グルーピングでは上級、中級、初級に分けたが、今回のデータは上級と初級の学生から得られたものを利用した。パソコンに関する質問全体の総合得点からみると、やはり高得点を得ているのは上級の学生に多い傾向がみられる（図2-(d)）。また、各項目別にみると一般知識とワードに関する知識においてある程度の差はあるが、ネット関連については際立った違いは認められない（図2-(a), (b), (c)）。一方、入力速度に関しては、全体的な分布傾向は似ているものの、特に高い入力速度（19および20）については上級に集中していることがわかる（図2-(e)）。

これらのデータにおける統計学上の有意性についてt検定を行ってみた結果が表3である。すべての項目で95%の有意差が認められ、また、ネット関連を除く項目において99%の有意差が認められた。この結果、統計学上からは今回のグルーピングは適切なものであったと評価できる。

次に、グループごとの特徴を見出すために、入学時アンケートの得点とパソコンに関する基礎知識および入力速度との関係を調べた（図3）。その結果、総合得点と入学時アンケートの得点はどちらのグループとも全く相関がないということが明確になった（図3-(a)）。また、入力速度との関係についても、ほとんど相関が認められず、初級においてわずかに認められるに留まった ($r=0.238$ 、図3-(b))。さらに、入力速度と総合得点

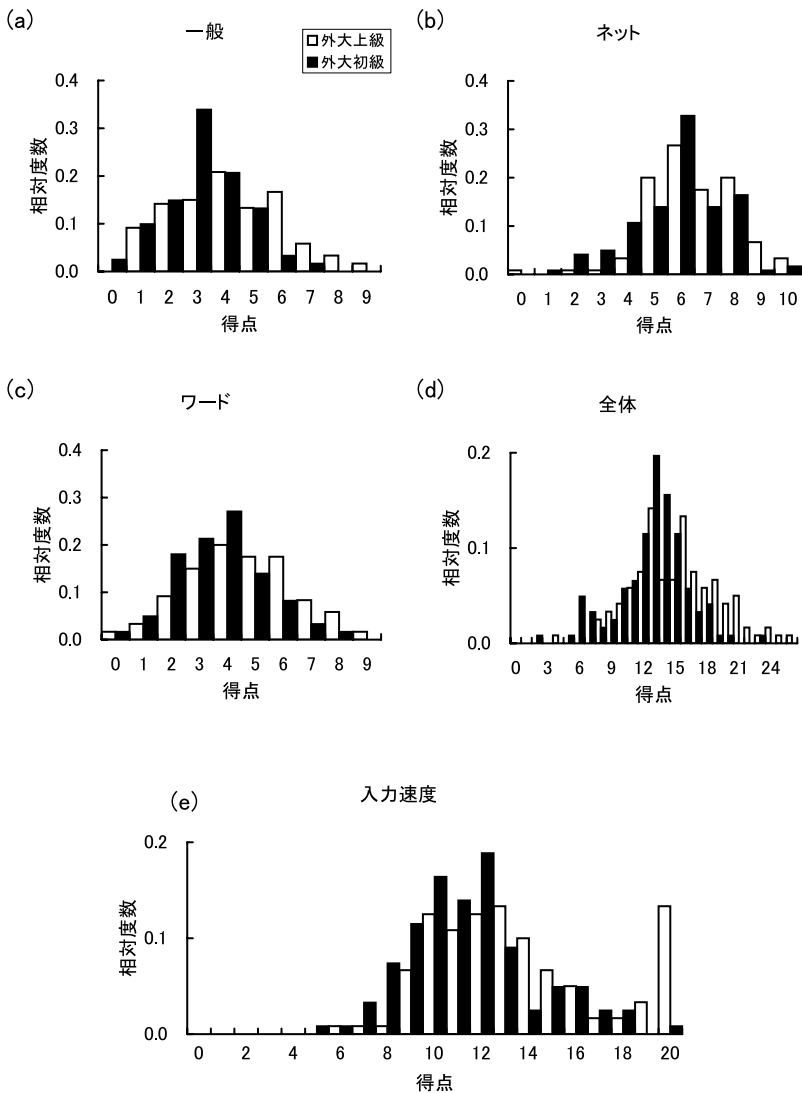


図2 外大生グループ別得点および入力速度と相対度数の関係

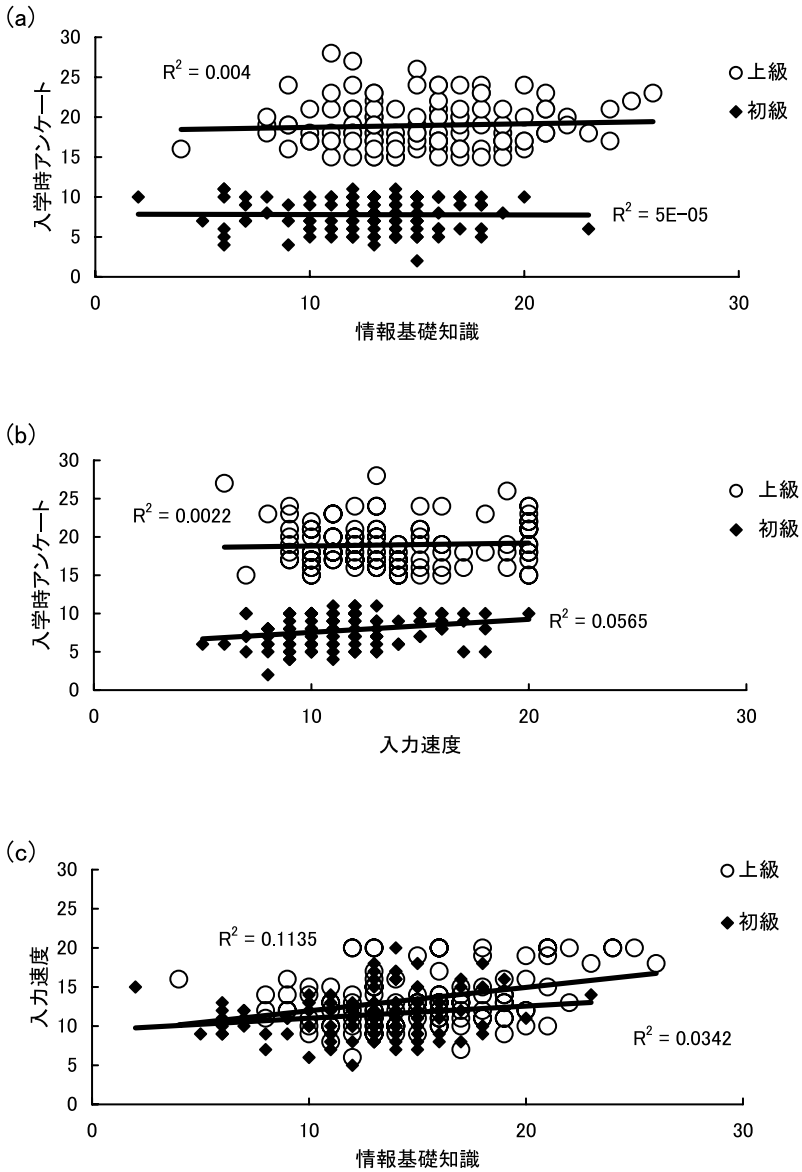


図3 外大生グループ別各項目間の相関関係

表3 外大生のグループ間での t 検定

	一般知識	ネット知識	ワード知識	合計	入力速度
自由度	240	241	240	240	240
t 値	4.30	2.36	3.99	5.21	5.09
有意水準95%	1.97	1.97	1.97	1.97	1.97
有意水準99%	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60
95%有意差	*	*	*	*	*
99%有意差	*		*	*	*

との相関も、今回の調査全体（図1-(a)）と比較しても、より低い値となっている。特に上級者において「入学時アンケート」、「入力速度」、「総合得点」とで相関がみられない傾向が強いことがわかる。

(3) 大学・学科などによる特徴

今回、名古屋外国語大学上級、同初級、名古屋学芸大学メディア造形学部映像メディア学科、同デザイン学科、同ファッション造形学科、名古屋学芸大学短期大学部ビジネス情報学科1年、および2年、の7グループについてデータを収集したが、それぞれのグループ間での相違点について調べた。

各グループの各項目における平均と偏差を表4に示す。パソコン一般知識に関しては学芸メディア（映像メディア学科）と短大2年が高得点を示し、学芸メディアは、パソコンに対する知識の豊富な学生が受講していることを示している。また短大2年は、情報処理関連の専門教育を1年間履修した結果、パソコンの操作スキルだけでなく知識も習得されたことを示すものと考えられる。一方、ネット関連の項目では、顕著な差はみられない。意外にも短大1年が2年よりも高得点であった。また、短大1年は他のグループよりも好成績であるが、その理由としては、唯一2コマ連続の授業であり、他クラスの2倍の授業時間数であったことによるものと判断

表4 各グループにおける得点と入力速度の平均値と標準偏差

	サンプル数	一般知識		ネット知識		ワード知識		合計		入力速度*	
		平均	偏差	平均	偏差	平均	偏差	平均	偏差	平均	偏差
全体	382	4.09	1.87	6.45	1.87	4.47	2.12	14.94	4.28	12.01	3.85
外大全体	248	3.66	1.76	6.25	1.94	4.11	1.84	14.03	3.84	12.37	3.36
外大初級	126	3.20	1.41	6.02	2.12	3.66	1.62	12.82	3.30	11.34	2.73
外大上級	122	4.11	1.98	6.48	1.73	4.57	1.97	15.26	4.01	13.38	3.63
学芸全体	79	4.79	1.85	6.72	1.74	4.38	2.44	15.87	4.67	11.74	4.87
学芸メディア	19	5.95	1.93	7.16	1.83	4.84	2.17	17.89	4.29	13.53	6.71
学芸デザイン	19	4.68	1.77	7.16	1.30	5.00	2.56	16.84	4.75	12.00	4.89
学芸ファッション	41	4.32	1.71	6.32	1.85	3.88	2.51	14.49	4.56	10.90	3.94
短大全体	55	4.98	1.80	6.90	1.70	6.13	2.07	17.52	4.34	10.22	4.25
短大1年	20	4.70	1.98	7.40	1.43	5.80	1.94	17.85	4.23	7.10	2.75
短大2年	35	5.14	1.73	6.63	1.82	6.31	2.18	17.34	4.50	13.20	3.22

*入力速度は ×10 文字/分

される。ワード関連では短大の成績が良いが、他の大学学部ではワード中心の授業はないのに対し、短大はビジネス情報学科であることからワードの専門教育が行われていることに起因するものであろう。総合得点では外大生が低い値を示しているが、これは、外国語を学ぶ学生は文系の学生が多く、パソコン経験や情報教育の経験が少ないこと、および、大学のカリキュラムにおいてパソコンを利用する授業は限られており、ほとんどの学生は「現代情報演習1」の情報基礎教育1科目を受講しているだけであること、などがその理由と考えられる。入力速度に関しては、短大1年が特に低い値を示している以外はグループ間で大きな差がないこと、学芸メディアで偏差が大きいことなどが特徴的である。最近の入力速度の非常に高い学生は、ほとんどが男子学生で、子供の時からキーボード入力のゲームをしていた経験がある学生や、日頃からインターネットでチャットをしている(いた)学生である。したがって、短大1年の極端な入力速度の低さは、短大が女子学生だけから構成されていることが理由のひとつとも考

えられる。学芸メディアや学芸デザインで偏差が高いのも、そのような男子学生がある程度の数存在していることを示していると思われる。

次に、これらの特徴を視覚的に見るため、大学・学科ごとの項目別レーダーチャートを示す(図4)。外国語大学は、上級と初級の大きさの違いが見られるだけで、各項目ともバランスが取れていることが認められる(図4-(a))。学芸大では各学科の特徴が現れている(図4-(b))。すなわち、映像メディアは一般知識と入力速度に秀でているが、ワード関連知識やネット関連知識に関してはそれほどでもなく、デザインはその逆の傾向を示し、ファッション造形はデザインに近いが小さめの傾向を示している。やはり、学芸大学は同じメディア造形学部でも学科により個性が大きく分かれていることを示唆している。短期大学においては1、2年とも

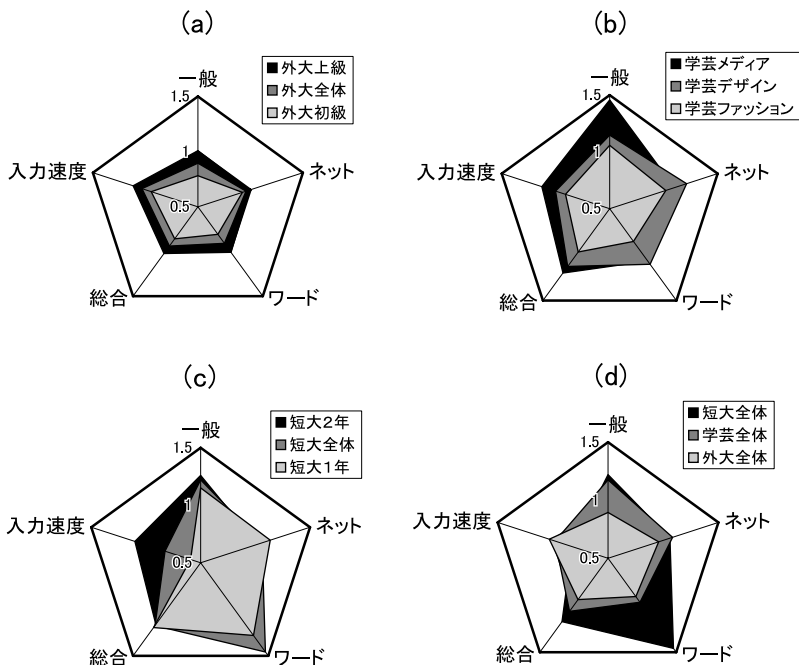


図4 各大学のグループ別レーダーチャート

ワードに関する得点に秀でていること、入力速度について1, 2年の差はあるが、全体的には違いがそれほどないことがわかる(図4-(c))。大学間での違いを示したのが図4-(d)である。短大はパソコンに関する知識が豊富で特にワード関連項目が抜き出ている。逆に外国語大学は、知識については劣るが、入力速度は良い成績を収めている。

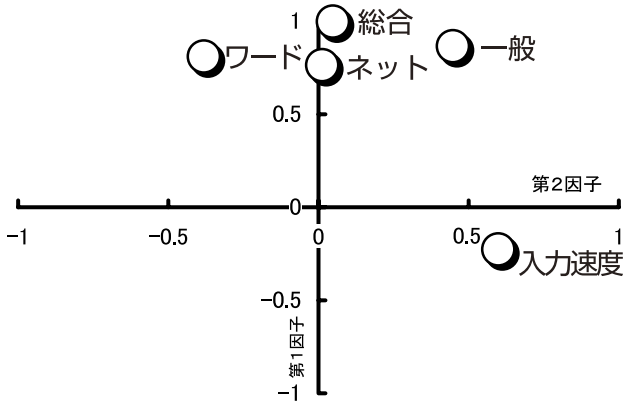
(4) 因子分析

これらのデータからどのような共通因子が認められるかを分析した結果を表5および図5に示す。因子負荷量(表5-(a)、および図5-(a))については、第一因子としてパソコン基礎知識が高い値を示し、入力速度は負の値を示している。この結果、第一因子は高いほど知識が豊富であり、逆に負の方向は入力速度などのパソコン操作能力が高いという因子であると推察される。第二因子は入力速度と一般基礎知識が高い値、総得点とネット関連の知識がゼロに近い値、ワード関連知識が負の値を示している。これらのことから第二因子は、授業以外でもパソコンを実際に良く利用して

表5 各項目の因子負荷量(a)と各グループの因子得点(b)

(a)			(b)		
	第1因子	第2因子		第1因子	第2因子
一般	0.866	0.448	外大全体	-1.101	-0.274
ネット	0.764	0.013	外大初級	-1.874	-0.509
ワード	0.810	-0.381	外大上級	-0.312	-0.039
合計	0.998	0.048	学芸全体	-0.112	0.762
入力速度	-0.227	0.599	学芸メディア	1.116	2.155
			学芸デザイン	0.535	-0.395
			学芸ファッション	-0.983	0.658
			短大全体	0.857	-0.702
			短大1年	1.288	-1.471
			短大2年	0.587	-0.186

(a)



(b)

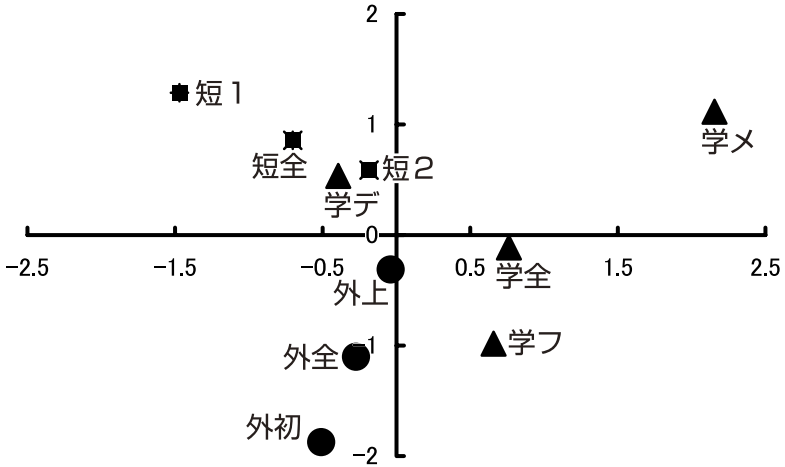


図5 各項目における因子負荷量分布(a)と各大学グループ別因子得点分布(b)

いる学生が高い値を示し、逆に経験よりも授業などによって知識を得ているグループが負の値を示していると推察される。

これらの負荷量から各グループの値(表5-(b))をプロットすると図5-(b)のようになる。まず、外大生は第三象限に集まっており、パソコンの操作能力はあるが、授業以外でパソコンをあまり利用しない学生が多く、初級クラスの方がよりその傾向が強いことを示している。一方、短期大学生の場合は、第四象限に集中しており、授業以外でのパソコン利用はさほどでもないが、パソコンの知識が豊富であり、その傾向は1年生の方がより強いことを表していると考えられる。また、学芸大の場合は学科により様々でデザイン学科は短大生、特に短大2年生と似た傾向を示すが、ファッション造形学科においては第二象限に位置し、パソコン経験があり、操作能力が知識を上回っている学生が多いことを示している。また、映像メディア学科は第一象限に位置し、非常にパソコン経験が豊富な学生が多く、またパソコンに関する知識も多いことが特徴的なグループであることがわかる。

4. 考察

パソコンに関する設問の各項目における正答率から推察できることとして、まず、一般的なネット社会に必要な基礎知識はほとんどの学生が持っていることがわかる。これは実際にパソコンを利用せずとも、携帯電話などでパソコン同様の操作をしているためであると思われる。逆に、高校の普通科目「情報」においても大学の情報基礎教育においても、実用を目指すあまり、パソコンの操作とは直接関係しないパソコンに関する基本的な知識の伝達が不十分であることが示唆される。今後はOSやファイルとフォルダなどの基本的な用語については、ある程度時間を割いて授業を行う必要があると思われる。

次に、これらのパソコンに関する設問と入力速度との相関がみられな

かった点についてである。少なくとも今回の結果においては「入力速度が高い＝キーボードに慣れている＝パソコンに慣れている＝パソコンに関する知識が豊富である」という仮説が成立していないことが明確となった。特に「パソコンに慣れている＝パソコンに関する知識が豊富である」ということにはならない傾向にあるようだ。以前は確かに、この方程式は成り立っていたかも知れない。つまり、パソコンを使うには打鍵する必要があり、パソコンを多用すれば、それに比例して入力速度も高まって行ったのである。ところが、最近では先述したようにパソコン知識がなくともゲームをしてキー入力が行はずれに速い学生も出現すれば、逆に、パソコンを多用しパソコンに関する知識が豊富でも以前のようにプログラムなどを入力する必要もなくマウス操作だけで作業ができるためキー入力のレベルは低い学生もいる可能性がある。また、今回の調査だけに限定すれば、異なった教員が異なった大学や学科で異なった方法で入力速度に対する指導を行い、さらに測定方法にもばらつきがあったことが原因であるとも考えられる。いずれにせよ、昨年度は、調査対象は異なるがある程度の相関がみられた⁹⁾ので、このような関係については今後とも調査を継続していく必要があると思われる。

さて、今年から行われた名古屋外国語大学生における入学時の自己申告に基づくグルーピングであるが、統計学上は有意な差が認められ、その意味では成功であったと思われる。ただ、各グループの教育内容についてはそれぞれの教員にまかされているのが実情で、早急に各グループに適した指導要綱を作成する必要があると思われる。例えば、上級者に対しては実践だけでなく、パソコンに関する基礎知識を教える時間を設けたり、逆に、初級クラスではキー入力速度の向上に力を注ぐ教育を行う、などである。今回の結果は、そのための資料として大いに役立つものと思われる。

最後に学科間の比較であるが、学科間の違いについては以前から指摘されていた¹⁰⁾が、今回の調査でも、因子分析結果に明示されているようにそれぞれの大学において特徴的な傾向がみられた。外国語大学での初級と上

級、短大1年と2年などの違いはみられると予想されたが、外国語大学、学芸大学、短期大学部が象限ごとに示されることは想定していなかった。この結果は、それぞれの学科に属している学生が、少なくともパソコン教育に関しては個性的であるということであり、情報基礎教育を行う場合もそれぞれの大学・学部・学科の学生の特徴に適した内容を吟味していく必要があることを示している。

5. おわりに

今回、専門の異なる2大学において、パソコンの基礎知識と入力速度に関する調査を行った。得られた382名のデータを分析した結果、次のことが明らかとなった。

- (1) インターネットやネチケットに関する知識は多くの学生が持っていた。
- (2) 逆にパソコンの基礎知識やパソコンの専門用語に対しては知識が乏しい傾向がみられた。
- (3) 今年度より名古屋外国語大学で行われた入学時の自己申告に基づくグループ分けは、少なくとも統計学上は適切であった。
- (4) パソコン基礎知識とキーボード入力速度との間にはあまり相関が認められなかった。
- (5) 因子分析の結果、大学、学部、学科でそれぞれ特徴的な傾向がみられた。
- (6) 外国語大学生はパソコンに対して経験も知識も少ない学生が多く、短大（ビジネス情報学科）では、経験よりも知識が豊富な学生が、逆に学芸大（メディア造形学部）では知識よりも経験豊富な学生が多いという傾向がみられた。

今回は、情報リテラシーの格差拡大に基づく教育システム構築の基礎資

料を得る目的でデータ収集と分析が行われたが、各大学や学科で情報リテラシーに特徴が認められ、非常に複雑であることがわかった。今後は情報リテラシーのあり方をより詳細に分析していく必要があると思われる。

最後に本研究に用いたデータ収集にご協力いただいた、名古屋外国語大学の若山公威先生をはじめ、外国語大学のグルーピングを決定した名古屋外国語大学の情報基礎教育委員会の方々に感謝の意を表します。

[文献および注]

- 1) 例えば、横内滋里：情報基礎教育における入学前教育実績の影響：4年制移行後の初期条件の多様化、山梨英和大学紀要、3：95-120、2004。および高橋美貴、福嶋裕、他：入学前の情報環境と大学における基礎的情報教育に関する一考察、大阪商業大学論集、132：35-62、2004。など。
- 2) 高橋一夫：受講者の情報リテラシーの格差に対応する情報教育のあり方について、仏教大学大学院紀要、31：135-145、2003。
- 3) 例えば、永井昌寛、清水大、奥田隆史他：情報リテラシー授業における学生アンケートによる能力別クラス分けの検討、日本教育工学会論文誌、29：225-228、2005。
- 4) 内田君子・大矢芳彦：情報基礎教育における協調学習の可能性、名古屋学芸大学短期大学部紀要、第2号、86-95、2005。
- 5) 内田君子：意味的吟味型の協調学習に関する一考察、名古屋学芸大学短期大学部紀要、第2号、14-21、2005。
- 6) パソコン検定サイトのサンプル問題 (<http://www.pken.com/top.html>)、および富士通オフィス機器株式会社：パソコン検定試験〈P検〉3級対策テキスト&問題集、FOM出版、329pp、2006。、富士通オフィス機器株式会社：パソコン検定試験〈P検〉準2級対策テキスト&問題集、FOM出版、334pp、2006。などを参考に作成した。
- 7) タッチタイプソフト MIKATYPE は、学校教育用に作成（製作者：今村二郎）されたタイプ練習のフリーソフトで、大学や短大などの情報処理教育用教材として広く利用されている。

<http://www.asahi-net.or.jp/~BG8J-IMMR/>

- 8) 例えば、寺島和浩：キーボード入力能力と大学進学以前の情報教育の関連性について、新潟医療福祉学会誌、3(1)：95-101、2003. および稗田和恵、小松俊朗：タッチタイピングによるリテラシー教育、教育諸学研究（神戸女子大学文学部教育学科）、16：95-106、2002. など。
- 9) 内田君子・大矢芳彦：協調学習における知識共有に有効なグループ構築の試み、名古屋学芸大学短期大学部紀要、第3号、119-130、2006.
- 10) 石田義明：多変量解析による新入生の情報処理に関する関心度の学科間の比較分析、情報教育と環境、2(2)：14-19、2004.

ABSTRACT

A Consideration Concerning Effective Grouping Index to Information Literacy Education

Yoshihiko OYA

Kimiko UCHIDA

Recently, in almost all universities, information literacy education to first-year students is carried out, and the lesson method which is suitable for each student's level and the lesson environment is examined and practiced. In many cases, however, what happens is that satisfactorily an educational effect is not achieved because of the rapid progress of IT and fast expansion of net society.

The most concerned thing is the computer literacy gap between admission students being expanded every year. Then we need construction of the new education system corresponding to it.

In order to obtain the underlying data for performing a more effective grouping based on these problems, the knowledge investigation and the measurement of keyboard input speed were carried out in the information literacy education lesson of Nagoya University of Foreign Studies, Nagoya University of Arts and Sciences, and the College. The purpose of this study is to report the result of analyses of the obtained data from the investigation and to discuss the problems to the effective grouping at the information literacy education lesson.

The following became clear as a result of analyzing 382 persons' data from investigation about the literacy knowledge and input speed of a personal computer in two universities to which specialities differ.

- (1) Though it was not taught in the class, many students had the knowledge about the Internet or the netiquette.
- (2) Meanwhile, the tendency for literacy knowledge and the technical term of

a personal computer to be scarce was recognized.

- (3) From a statistical viewpoint, we can say that the group division based on the self-assessment performed for freshmen in Nagoya University of Foreign Studies was a success.
- (4) Contrary to our expectations, the correlation was seldom recognized between personal computer literacy knowledge and keyboard input speed.
- (5) The respectively characteristic tendency was seen in the university, the faculty, and the subject of study as a result of factor analysis.
- (6) That is to say that there were a lot of students of Nagoya University of Foreign Studies with a little experience and knowledge about the personal computer, compared with Nagoya University of Arts and Sciences. Many students of business information department in the Junior College have more knowledge about word processor than other students.

Data collection and analysis were conducted in order to obtain the underlying data of the education system construction based on gap expansion of information literacy this time, but the feature about information literacy was recognized in each university or each subject of study, and it turned out to be very complicated. It seems that it is necessary to analyze the state of information literacy from now on.