

心理学科入学生のコンピュータ利用の レディネス ——2002 年度と 2003 年度の比較——

水野りか*・松尾崇史**

問題と目的

本学心理学科は、幅広い領域の心理学の専門科目を教育する中で、今や文科系の学生にも求められる IT に関する基本的知識を習得させることを教育目標の 1 つに掲げている。しかしながら、心理学科はあくまでも文科系であるため、心理学科を志した学生が、必ずしもコンピュータに対する興味・関心を有しているとは限らず、いわば、コンピュータ利用・学習のレディネスが不十分である可能性がある。

そこで、水野 (2003) は、2002 年度入学の一期生を対象に、コンピュータ利用経験やコンピュータへの興味・不安等を問う調査を行い、彼らのコンピュータ利用のレディネスの状態を調べた。その結果、意外にも、95%もの学生にコンピュータの利用経験があり、その約 3 分の 2 は 1 年以上という比較的長い利用経験があり、しかも、80%以上の学生が家庭でもコンピュータを利用できる環境にあることがわかった。また、調査項目の因子分析結果からは、彼らのコンピュータに対する 1. 興味・関心、2. 学習意欲、3. マルチメディアへの興味は比較的高く、とりわけ、4. コンピュータの有用性を強く感じていることがわかるとともに、5. コンピュータを利用する際の不安は低いことが明らかとなった。

加えて、水野 (2002) は、半期間のマルチメディア教材を用いた講義への

* 人文学部教授—学習心理学・認知心理学・認知科学

** 人文学部教育技術員

感想を調査し、コンピュータを受け入れる側のレディネスを測定した。その結果、マルチメディア教材を肯定する質問項目の評定値はことごとく高く、彼らのマルチメディア教材に対する関心や評価が著しく高いことが明らかとなった。

そこで本研究では、昨年に引き続き、彼らのコンピュータ利用のレディネス、及び、マルチメディア教材に対する評価を調査し、こうしたコンピュータに対するポジティブな態度やレディネスの高さが、心理学科学生にコンスタントに認められる傾向なのか否かを見極めることを目的とした。

調査 1

方 法

被調査者 2003 年度心理学科入学生 94 名中 93 名。

調査実施日 2003 年 4 月 9 日、フレッシュマン・ゼミ A 第 1 回。

調査項目 Table 1 に示す。概ね 2002 年の調査項目に準じており、1. コンピュータの利用経験（4 項目）、2. ツールの利用経験（6 項目）、及び、3. コンピュータやインターネットの利用経験（28 項目）の、計 38 項目である。

結果と考察

1. コンピュータの利用経験

Figure 1 に示す。1 番左の図を見るとわかるように、コンピュータの利用経験者は、昨年度の入学生に比べて、かなり少なく、約 80%であった。ただ、利用経験のあるものの利用年数や所有状況の内訳は、昨年度とほとんど変わらなかった。

Table 1 調査 I の調査項目

1. 1-1) コンピュータの使用経験はありますか 1. 1-2) 使用したのは、	a) どの位の期間ですか b) 何回位ですか c) コンピュータを持っていますか	0. ない 0. 1 年未満 0. 1 ~ 2 回 0. 持っていない	1. ある 1. 1 年以上 3 年未満 1. 数回 1. 家族が持っている	2. 3 年以上 2. 10 回以上 2. 2. 自分を持っている
1-3) コンピュータでワープロソフトを使ったことがありますか				
1-4) コンピュータで表計算ソフトを使ったことがありますか				
1-5) コンピュータでインターネットを使ったことがありますか				
1-6) コンピュータでメールを使ったことがありますか				
2) 携帯電話でインターネットを使ったことがありますか				
3) 携帯電話でメールを使ったことがありますか				
2.				
1) 自分のコンピュータがほしい。				
2) コンピュータが使いこなせるかどうか不安だ。				
3) 統計処理をさせるプログラムを作ってみた。				
4) コンピュータを使った実験をやってみた。				
5) コンピュータになんとなく親しみを感じている。				
6) コンピュータを使うと思うと不安な気持ちになる。				
7) コンピュータでのメールのやりとりに興味がある。				
8) 教材提示に用いられているプレゼンテーションソフトの使い方を知りたい。				
9) コンピュータの知識があると就職に有利だと思う。				
10) コンピュータ音楽に興味がある。				
11) マルチメディアに興味がある。				
12) コンピュータを利用する機会ができるのが楽しみだ。				
13) コンピュータは様々なことに役に立つと思う。				
14) コンピュータの操作が楽しいとは思えない。				
15) インターネットに興味がある。				
16) コンピュータに興味がある。				
17) コンピュータ画像に興味がある。				
18) コンピュータを使った授業を受けたい。				
19) 表に書き入れた数値を足したり引いたりする表計算ソフトの使い方を知りたい。				
20) コンピュータを利用するのだと思うと緊張する。				
21) コンピュータを使いこなせるようになりたい。				
22) コンピュータで統計計算をするソフトの使い方を知りたい。				
23) 電話よりメールの方が好きだ。				
24) コンピュータの使い方を知らない。				
25) コンピュータで何ができるか知りたい。				
26) コンピュータで操作を失敗するのが怖い。				
27) 実験を制御するようなプログラムを作ってみた。				
28) コンピュータは将来役に立つと思う。				

コンピュータの利用経験がある者の、ツール別の利用経験を昨年度と比較したのが Figure 2 である。これを見るとわかるように、インターネットの利用率が若干増えただけで、各種ツールの利用経験は軒並み著しく下がっている。コンピュータの利用経験が少ないならば、携帯電話でのインターネットやメールの利用経験は、その普及状況からしても増加しているのではないかと考え、2002 年度の入学生と比較してみた。しかし、Figure 3 を見るとわかるように、ともに非常に高い比率ではあるが、2002 年度入学生には及ばなかった。

以上の理由は定かではないが、今後の教育では、こうした実情を踏まえて、昨年より丁寧な指導を行っていく必要があろう。

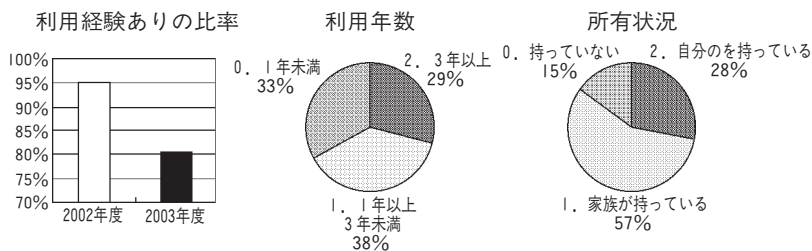


Figure 1. コンピュータの利用経験・所有状況

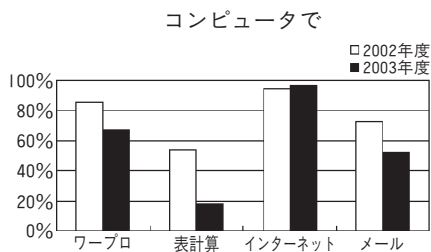


Figure 2. コンピュータでの各種ツールの利用経験

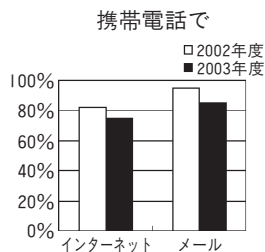


Figure 3. 携帯電話での各種ツールの利用経験

2. コンピュータやインターネットへの興味・関心について

2002 年度と 2003 年度のデータを共通の尺度で比較するために、双方を併せて主因子法，バリマックス回転による因子分析を行い，スクリープロットを参考に，5 因子を抽出した。5 因子の尺度名，信頼性計数，及び，各項目の因子負荷量を Table 2 に記す。

この 5 つの尺度得点を，2002 年度と 2003 年度で比較したのが，Figure 4 である。

これを見ると，過去 2 年間の傾向は非常によく類似しており，心理学科に入学した学生が，コンピュータを非常に有用だと感じており，学習意欲が非常に高く，全般的興味もツールへの興味もある程度高いのに対し，コンピュータ不安は比較的低い，というように，コンピュータ学習の十分なレディネスを有していることがわかる。

ただし，有意な差となるほどではないが，2003 年度の入学生は 2002 年度の入学生に比べて，1，3，4，5 という肯定的尺度の尺度得点がやや低く，2 の否定的尺度の尺度得点がやや高いのが気になる。差は微少ではあるものの，1．ツールへの興味尺度の得点差が最も大きいのも問題である。

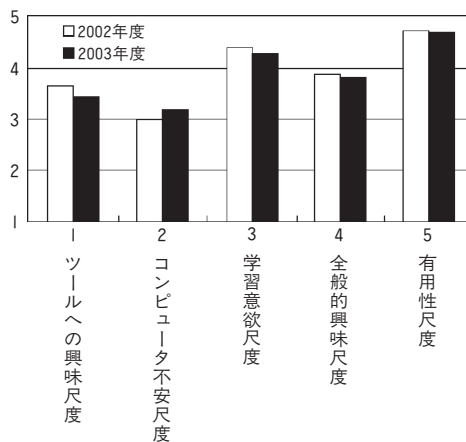


Figure 4. 尺度得点の比較

Table 2 因子分析結果

No.	質問項目	平均評定値		1. ツールへの興味興 典度	2. コンピュータ 不安尺度	3. 学習意欲 尺度	4. 全般的興味 尺度	5. 有用性 尺度	共通性
		2002年度	2003年度						
22	コンピュータで統計計算をするソフトの使い方を知りたい。	4.02	3.65	0.813	-0.075	0.148	0.035	0.009	0.690
19	表に書き入れた数値を足したり引いたりする表計算ソフトの使い方を知りたい。	3.98	3.46	0.753	-0.046	0.249	0.162	0.066	0.661
8	教材提示に用いられているプレゼンテーションソフトの使い方を知りたい。	3.68	3.49	0.699	0.030	0.132	-0.171	0.006	0.536
3	統計処理をさせるプログラムを作ってみたい。	3.24	3.18	0.690	-0.079	0.102	0.169	0.031	0.522
4	コンピュータを使った実験をやってみたい。	3.88	3.76	0.618	-0.271	0.274	0.023	-0.071	0.536
27	実験を制御するようなプログラムを作ってみたい。	3.53	3.12	0.595	-0.269	0.028	0.224	0.159	0.503
10	コンピュータ音楽に興味がある。	3.42	3.28	0.510	-0.044	-0.142	0.405	0.316	0.547
11	マルチメディアに興味がある。	3.42	3.44	0.503	-0.292	0.008	0.377	0.294	0.567
20	コンピュータを利用するのだと思ふと緊張する。	2.71	2.85	-0.098	0.872	-0.006	0.044	0.046	0.774
6	コンピュータを使うと思うと不安な気持ちになる。	2.71	2.80	-0.056	0.863	-0.109	-0.069	-0.015	0.764
2	コンピュータが使いこなせるかどうか不安だ。	3.97	3.92	-0.091	0.772	0.024	0.098	0.059	0.618
26	コンピュータで操作を失敗するのが怖い。	3.19	3.30	-0.167	0.709	0.222	0.097	-0.144	0.610
14	コンピュータの操作が楽しいとは思えない。	2.42	2.38	-0.103	0.606	-0.265	-0.364	0.008	0.581
5	コンピュータになんとか親しみを感じている。	3.08	2.94	0.386	-0.563	0.163	0.242	0.031	0.552
24	コンピュータの使い方を知りたい。	4.42	4.52	0.113	0.251	0.708	-0.063	0.061	0.584
25	コンピュータで何ができるか知りたい。	4.32	4.30	0.024	0.018	0.635	0.107	0.065	0.549
18	コンピュータを使った授業を受けた。	4.00	3.88	0.421	-0.266	0.590	0.261	-0.038	0.666
21	コンピュータを使いこなせるようになりたい。	4.76	4.77	0.172	0.036	0.545	0.045	0.083	0.337
1	自分のコンピュータがほしい。	4.59	4.20	0.118	-0.283	0.545	0.156	-0.024	0.416
12	自分のコンピュータを利用する機会ができるのが楽しみだ。	4.14	3.97	0.331	-0.291	0.538	0.449	0.124	0.702
15	インターネットに興味がある。	4.25	4.27	0.037	-0.248	0.357	0.640	0.163	0.627
17	コンピュータ画像に興味がある。	3.76	3.61	0.427	-0.210	0.092	0.581	0.188	0.608
7	コンピュータでのメールのやりとりに興味がある。	3.41	3.44	0.085	0.165	0.203	0.553	-0.036	0.382
16	コンピュータに興味がある。	3.95	3.91	0.413	-0.304	0.452	0.526	0.084	0.751
9	コンピュータの知識があると就職に有利だと思う。	4.64	4.57	-0.015	0.013	0.009	-0.013	0.819	0.672
28	コンピュータは将来役に立つと思う。	4.83	4.76	0.063	0.114	0.219	-0.129	0.714	0.592
13	コンピュータは様々なことに役に立つと思う。	4.59	4.65	0.180	-0.143	0.126	0.248	0.638	0.538
23	電話よりメールの方が好きだ。(残余項目)	3.12	3.18	-0.020	0.198	-0.143	0.402	-0.162	0.248
二乗相 寄与率 α 係数				4.393 16.689	4.133 14.762	2.968 10.600	2.54 9.073	2.096 7.487	
※大字は逆転項目を表す				0.851	0.856	0.752	0.711	0.649	

そこで、次に、実際にマルチメディア教材を利用した講義を受けた後に、こうした傾向がどのような形で顕在化するかを調査し、これを昨年のデータと比較することで、その違いを詳細に検討するものとする。

調査 2

方 法

被調査者 2003 年度心理学科入学生 94 名中 89 名。

調査実施日 2003 年 6 月 30 日、学習心理学 A の最後から 2 番目の講義日。

調査項目 Figure 5 に示す 28 項目。

手続き 被調査者は、分析室端末からブラウザで授業用ホームページに掲載されている Figure 5 の調査ページにアクセスし、評定値を入力し、感想を自由記述した後、データを心理学科 Web サーバに送信した。

結果と考察

1. 評定値の上位・下位の分析

Table 3 に、平均評定値の高い順に質問項目を並べ替えたものを示す。これを見るとわかるように、2002 年度も 2003 年度も、肯定的項目が上位に、網掛けで示された否定的項目のほとんどが下位に位置しており、全般的に、PowerPoint を用いた講義に学生が肯定的であることがわかる。

特筆すべきは、否定的項目のうちの 20, 21, 25 の平均評定値が 2 年とも比較的高かったことで、これらの事項は、PowerPoint を用いた講義では特に注意すべきものだと言えよう。

実際、21 については、2003 年度は、2002 年度の分析結果(水野, 2002)に基づいて PowerPoint を用いた講義でも細かい資料をプリントにして配布するように配慮したために若干評定値が下がっており、改善点が調査結果にみ

マルチメディア教材についてのWeb調査アンケート

アルファベットで、名字、名前の順で氏名を入力してください(例: Mizuno Rika)

学習心理学Aでは、マルチメディア教材をスクリーンに提示して講義を行っています。
この方法についての以下の質問に、最も当てはまる数字をクリックし、チェックを入れて下さい。
すべての質問に回答したら、一番下の「送信」をクリックして、このアンケートを送信して下さい。

非常に思う
やや思う
どちらとも
あまり思う
全く思わない

1. 特に動画が見える必要はない。 1 2 3 4 5
2. 音が聞こえると注意が喚起されてよい。 1 2 3 4 5
3. 板書の方がよい。 1 2 3 4 5
4. 動画が呈示されると興味が湧かれる。 1 2 3 4 5
5. 文字や画像をいちいち眺めず必要はないと思う。 1 2 3 4 5
6. 板書より興味が湧かれる。 1 2 3 4 5
7. 実験等が体験できるところがよい。 1 2 3 4 5
8. 同じような画面ばかりで飽きてきた。 1 2 3 4 5
9. ビデオが組み込まれていると興味が湧かれる。 1 2 3 4 5
10. 教材に音など必要ない。 1 2 3 4 5
11. 講義がスムーズに進行するのがよい。 1 2 3 4 5
12. 室内が暗くなるので眠くなる。 1 2 3 4 5
13. カラー図表が提示できるところがよい。 1 2 3 4 5
14. スクリーンの方が無様より見やすい。 1 2 3 4 5
15. 室内を暗くしないと見えないのでノートが取りにくい。 1 2 3 4 5
16. こういう講義をどんどん行っていきたい。 1 2 3 4 5
17. スクリーンがやや暗くして見にくい。 1 2 3 4 5
18. ビデオが教材に入っているのもおもしろくない。 1 2 3 4 5
19. 文字がきれいで見やすいところがよい。 1 2 3 4 5
20. スクリーンが見にくいので手元で画面があらばよいと思う。 1 2 3 4 5
21. 資料はプリントで配られた方がよい。 1 2 3 4 5
22. 文字や画像が動くので興味が湧かれる。 1 2 3 4 5
23. 画面が切り替わってしまうので講義の流れがつかみにくい。 1 2 3 4 5
24. 音が聞こえると楽しい。 1 2 3 4 5
25. 画面が早く切り替わるので書き取りが追いつかない。 1 2 3 4 5
26. 大切なことが整理して書かれているのでわかりやすい。 1 2 3 4 5
27. 前の教材も見る板書の方が全体が把握しやすい。 1 2 3 4 5
28. 本の一部など資料が大きく画面に提示されるのがよい。 1 2 3 4 5
29. 本残りの裏だとスクリーンが見にくいので中央の天井にモニター取り付けた方がいい。 1 2 3 4 5
30. PowerPoint画面と書画カメラの資料を同時に見れたらよいと思う。 1 2 3 4 5
31. その他、これから開始したことでも、授業全般についてでも、何か気づいたこと、良かったこと、悪かったこと、希望等があれば、何でも結構ですので書いてください。今後の授業の参考にします。

アンケートの送信

ドキュメント完了

Figure 5. 調査2の質問項目提示画面

Table 3 評定平均値を降順に並べ替えた表

2002 年度

2003 年度

No	質問項目	平均	(SD)	No	質問項目	平均	(SD)
19	文字がきれいで見やすいところが多い。	4.43	(0.70)	13	カラー図版が提示されるころが多い。	4.21	(0.79)
26	大切なことが整理して書かれているのでわかりやすい	4.31	(0.79)	25	画面が早く切り替わるので書き写す時間が十分ない。	4.15	(0.83)
13	カラー図版が提示されるころが多い。	4.23	(0.82)	20	スクリーンが見にくいので手元に画面があればよいと思う。	4.12	(1.09)
21	資料はプリントで配られた方がよい。	4.20	(1.03)	4	動画が提示されると興味を引かれる。	4.03	(0.87)
2	音が聞こえたと注意が喚起されてよい。	4.10	(0.99)	9	ビデオが組み込まれていて興味を引かれる。	3.94	(1.03)
20	スクリーンが見にくいので手元に画面があればよいと思う。	4.10	(1.08)	19	文字がきれいで見やすいところが多い。	3.93	(0.95)
9	ビデオが組み込まれていて興味を引かれる。	4.08	(0.94)	26	大切なことが整理して書かれているのでわかりやすい	3.91	(0.91)
11	講義がスムーズに進行するのがよい。	4.08	(0.95)	2	音が聞こえたと注意が喚起されてよい。	3.82	(1.06)
4	動画が提示されると興味を引かれる。	4.03	(0.87)	6	板書より興味を引かれる。	3.82	(0.97)
16	こういう講義をどんどん行ってほしい。	4.02	(0.93)	7	実験等が体験できるところが多い。	3.78	(0.96)
22	文字や画像が動くので興味を引かれる。	3.97	(0.93)	22	文字や画像が動くので興味を引かれる。	3.76	(0.97)
6	板書より興味を引かれる。	3.92	(0.90)	28	本の一部など資料が大きく画面に提示されるのがよい	3.76	(0.80)
14	スクリーンの方が黒板より見やすい。	3.90	(1.15)	21	資料はプリントで配られた方がよい。	3.74	(0.96)
28	本の一部など資料が大きく画面に提示されるのがよい	3.85	(0.90)	16	こういう講義をどんどん行ってほしい。	3.73	(0.81)
7	実験等が体験できるところが多い。	3.78	(0.98)	11	講義がスムーズに進行するのがよい。	3.67	(0.91)
24	音が聞こえたと楽しい。	3.74	(0.96)	14	スクリーンの方が黒板より見やすい。	3.53	(1.13)
25	画面が早く切り替わるので書き写す時間が十分ない。	3.69	(1.22)	24	音が聞こえたと楽しい。	3.46	(1.05)
17	スクリーンがやや暗くて見にくい。	3.23	(1.22)	23	画面が切り替わってしまうので講義の流れがつかみにくい。	3.37	(1.03)
27	前の教材も残る板書の方が全体が把握しやすい。	3.15	(1.05)	27	前の教材も残る板書の方が全体が把握しやすい。	3.31	(0.98)
15	室内を暗くしないで見えないのでノートが取りにくい。	3.03	(1.34)	17	スクリーンがやや暗くて見にくい。	2.74	(1.09)
23	室内を暗くしてしまうので講義の流れがつかみにくい。	2.92	(1.07)	15	室内を暗くしないで見えないのでノートが取りにくい。	2.64	(1.15)
12	室内が暗くなるので眠くなる。	2.39	(1.27)	5	文字や画像をいちいち動かす必要はないと思う。	2.63	(0.87)
5	文字や画像をいちいち動かす必要はないと思う。	2.31	(0.92)	3	板書の方がよい。	2.37	(1.06)
5	板書の方がよい。	2.21	(1.08)	10	教材に音など必要ない。	2.37	(0.97)
8	同じような画面ばかりで飽きてきた。	2.15	(0.93)	8	同じような画面ばかりで飽きてきた。	2.36	(0.99)
1	特に動画が見える必要はない。	1.98	(1.07)	12	室内が暗くなるので眠くなる。	2.31	(1.16)
18	ビデオが教材に入っていないとおもしろくない。	1.98	(0.81)	1	特に動画が見える必要はない。	2.11	(0.82)
10	教材に音など必要ない。	1.92	(0.74)	18	ビデオが教材に入っていないとおもしろくない。	2.00	(0.88)

※網掛けは否定的項目

ごとに反映されていた。しかし、2002 年度と 2003 年度の講義のスピードは基本的には変わらないので、なぜ 25 の 2003 年度入学生の評定値が 2002 年度入学生のそれに比べて著しく高かったのかは明らかでない。ただし、2003 年度の学生には、文字の色まで PowerPoint の画面通りに書き写そうとする者が目立ったのは確かであり、自分なりのノートの取り方が大切であることなども、指導する必要があるのかもしれない。また、20 のスクリーンの見にくさは、昨年同様問題であり、やはり、100 名も収容する心理学科分析室には、前方のスクリーンだけでは不十分で、教室の中央天井からディスプレイをつるなどの対策をできるだけ早急に取る必要がある。よって、この点については、事務部と相談の上、早速対策を講じたいと考えている。^{注)}

以上は、平均評定値の上位、下位という観点からの考察であったが、Table 2 を見るとわかるように、平均評定値自体は、2003 年度の方が 2002 年度より、肯定的項目については低く、否定的項目に対しては高い（分散－2002 年度：0.71，2003 年度：0.50）。

よって、次の分析では、項目毎に 2002 年度と 2003 年度の評定値を比較し、どこに問題があるのかを詳しく検討する。

2. 項目毎の評定値の 2002 年度と 2003 年度の比較

28 項目すべてについて、2002 年度と 2003 年度の評定値を比較するために、項目×年度の混合 2 要因分散分析を行った。その結果、評定値は、項目 5 では 2003 年度の方が、項目 16 では 2002 年度の方が 5 %水準で有意に高く（この順で $F(1, 148) = 4.59, 4.05, p < .05$ ）、項目 10, 23, 25 では 2003 年度の方が（ $F(1, 148) = 2.37, 6.81, 7.47, p < .01$ ）、項目 11, 17, 19, 21, 26 では 2002 年度の方が（ $F(1, 148) = 6.95, 6.56, 12.40, 7.67, 7.82, p < .01$ ）、1 %水準で有意に高かった（Figure 6）。

つまり、Figure 6 を見てもわかるように、これらのうち、肯定的項目では

注) 心理学科のこうした要望に応じて、故大澤孝雄管財部長、河地利彦管財課長補佐のご尽力により、平成 15 年 10 月に新たなスクリーン、プロジェクトを、中央天井に設置していただくことができました。記して感謝の意を表します。

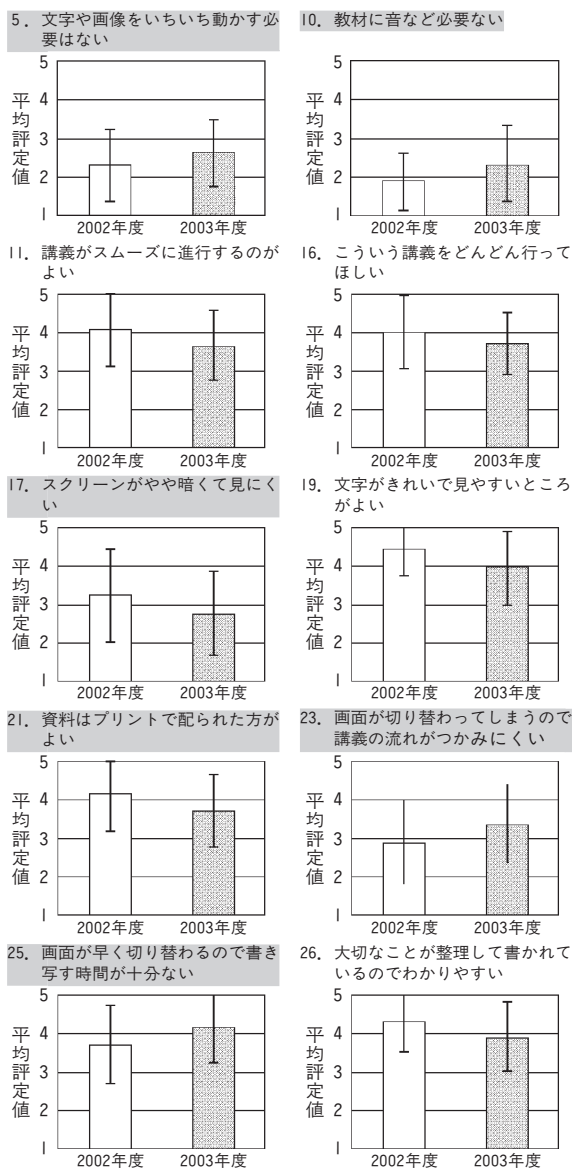


Figure 6. 2002年度と2003年度で有意差のあった項目（タイトル網掛け：否定的項目）

ことごとく 2002 年度の方が評定値が高い。一方、否定的項目については、項目 17 の「スクリーンがやや暗くて見にくい」と、項目 21 の「資料はプリントで配られた方がよい」では 2002 年度の方が評定値が高いが、これらはそれぞれ、新しい分析室が完成したこと、資料を配付するようになったことを考えれば当然であり、その他の否定的項目では、すべて 2003 年度の方が評定値が高い。

この結果は、2002 年度入学生に比べて、2003 年度入学生が厳しい見方をしていることを端的に示しているが、なぜこのような結果になったのかは明らかではない。唯一、2002 年度と 2003 年度で大きく異なるのは入学者数で、前者は 79 名、後者は 94 名である。しかしこれは、講義のスピードの適不適やノートをとる時間の差などには影響しうるため項目 23 や項目 25 の批判を受ける原因にはなりうるが、その他の項目の評定値に影響するとは考えられない。

いずれにせよ、2003 年度入学生の方が、こうした教材を用いた講義に対してより厳しい見方をしていることは確かであり、できるだけ快適に講義を受けられるよう、より一層の工夫や改善が必要だと考えられる。

3. その他

2003 年度には、心理学科に実験棟が完成し、このマルチメディア教材を用いた講義はその中の分析室で行われた。そのため、2003 年度だけ、分析室の問題点だと考えられた、1. 吊り下げモニタの欠如、2. マルチスクリーンの欠如、に関しての調査項目を設けた。

分析の結果、項目 29「後ろの席だとスクリーンが見にくいので中央の天井にモニタも取り付けてほしい」の平均評定値は 3.49 (1.09)、項目 30 の「PowerPoint 画面と書画カメラの資料を同時に見られたらよいと思う」の平均評定値は 3.64 (0.86) と、ともにかなり高く、モニタ、及び、マルチスクリーンの必要性を示していた。

よって、今後は、分析室にモニタ、マルチスクリーンを設置する可能性について、検討していきたいと考えている。

討 論

本研究を通じて、2003 年度の入学生のコンピュータ利用のレディネスや興味・関心は非常に高く、コンピュータ利用に対する不安も低いものの、いずれも 2002 年度の入学生ほどではないことが明らかとなり、この点について、教育・指導上の配慮が必要であることが示唆された。

また、2003 年度の入学生のマルチメディア教材に対する関心も全般的に高いものの、2002 年度の入学生に比べて厳しい目を持っていることが明らかとなり、マルチメディア教材、及び、これを用いた講義を一層改善・充実させる必要性が示唆された。

特に、マルチメディア教材を用いた講義について、2002 年度と 2003 年度で共通して評定値の低かった項目があったことは問題であり、こうした講義特有の問題か否かを見極め、改善する方策を工夫する必要がある。

そこで、本研究で見られた問題が、本学以外の PowerPoint 等で作成した教材を用いた講義でも共通に認められる問題か否かを調べてみた。

PowerPoint で作成した教材、及び、これを使用する講義の仕方の問題点

山田 (2002, 2003) は、PowerPoint を用いた講義の評価を 2 年連続して調査した。

まず、「PowerPoint の説明は黒板の説明と比べてどう思いますか？」との質問に対しては、普通以上だと答えた学生の割合は、2001 年度が 73.4%、2002 年度が 85.7%と著しく多いにもかかわらず、「あなたにとって講義のスピードはどうでしたか？」の質問に対しては、2001 年度は 82.6%、2002 年度は 78.90%もの学生が、「やや速い」ないしは「速い」と答えている。つまり、講義評価は一般的な講義より高いものの、やはり、講義スピードが速いという負の評価を受けている。恐らく、この教員も 2001 年度の調査結果を受けて 2002 年度は講義スピードが速くなり過ぎないように留意されたと思われるが、それでも速いと答える学生はあまり減っていない。

この結果は本研究結果と極めて類似しており、スピードの問題は、PowerPoint を用いた講義の共通の問題である可能性が高い。

さらに、黒板を使わない PowerPoint を用いた講義の感想の自由記述では、大半の学生が「文字、図が見やすくわかりやすい」と「消えるのが速すぎて書き写せない」と記述していた。また、「見る角度や色によっては文字が見えない」、「明るすぎてスクリーンが見にくい」、「暗すぎてノートがとれない」という、スクリーンの見にくさ、プロジェクタを使用する際の照明の問題を指摘する学生も多かった。

実際、本研究の調査 2 の自由記述でも、「赤い文字は見えないので避けてほしい」というコメントが 5 名、「もっと部屋を暗くしてほしい」が 4 名と、文字色、プロジェクタの見にくさが指摘されており、こうした問題も、PowerPoint を用いた講義共通の問題のようである。

この他、木村(2002)も、平成 11 年度から平成 13 年度までの 3 年間、PowerPoint を用いた講義での、進み方の速さ、理解しやすさ、黒板とどちらが望ましいか、そして、PowerPoint 画面をプリントにして配布することの是非についてアンケート調査を実施し、やはり、見やすく黒板より良いが、講義の進行が速いという感想を持つ学生が多かったと指摘している。

つまり、PowerPoint を用いた講義は、共通して、1. 文字・図がきれいで内容も整理されていてわかりやすい、2. 黒板より望ましい、という肯定的な評価を受ける反面、3. 講義の進行が速い、4. スクリーン（文字）が見にくい、という否定的な評価を受けやすい傾向があることが明らかとなった。

よって今後は、講義スピードについてより一層配慮するとともに、文字色や部屋の明るさに注意するだけでなく、スクリーンの見にくさへの抜本的対策としての、分析室中央部への吊り下げモニタ設置の検討を進めるべきだと考える。

最後に

教員の主観だけで学生の特長や講義の善し悪しを判断するのは極めて難しい。よって、今後もこうした調査を実施して、入学生のコンピュータに対す

る全般的な傾向や、毎年の入学者の特徴、そして、講義の問題点などを客観的に探り、教育や講義改善の指針としていきたいと考えている。

引用文献

- 木村勉 2002 プロジェクトを用いた講義に関する一考察 豊田工業高等専門学校研究紀要, **35**, 47-50.
- 水野りか 2002 教育におけるマルチメディアとネットワークの活用 中部大学教育研究, **2**, 183-201.
- 水野りか 2003 文科系の大学1年生のコンピュータの利用経験と興味・不安に関する調査報告 中部大学人文学部研究論集, **9**, 159-173.
- 山田勝裕 2002 2001年度秋学期・マクロ経済学Bアンケート結果報告 (http://www.kyoto-su.ac.jp/~yamadaka/data/01_macro-b-enquet.htm).
- 山田勝裕 2003 2002年度秋学期・マクロ経済学Bアンケート結果報告 (http://www.kyoto-su.ac.jp/~yamadaka/data/02_macro-b-enquet.htm).

(2003年8月14日 受理)