

ノート PC 所有と無線 LAN に対する学生評価

水 野 り か*

問題と目的

中部大学では全学レベルでの IT 知識の豊かな学生の育成をめざし、2004 年度から、新入生のノート PC 所有を義務づけ、1 年次からの情報教育を充実させた。また、これに伴い、プロジェクタ、スクリーン、学生のノート PC 用の情報端子等を備えたいわゆる IT 教室や、キャンパス・プラザ、ラウンジ、ゼミ室等の無線 LAN のアクセスポイントを増やしつつある。

学内でネットワーク環境が最も立ち後れていた人文学部の新 25 号館にも、2005 年度に教卓と学生用机に有線のコンセントと電源のついた講義室が 4 室（2513, 2514, 2521, 2522 講義室）と、1 つの有線のコンセントと無線 LAN のアクセスポイントのあるゼミ室（252A, 252B, 253A, 253B, 253C ゼミ室）が作られた（詳細：Appendix 3）。

心理学は人文系の中で最もコンピュータを必要とする領域であり、これまでも専門科目の教育、実験・調査、及び、その統計解析にコンピュータを盛んに利用してきた。そのため心理学科ではノート PC 導入以前から、新入生のコンピュータ・レディネス（学習の準備状態）を縦断調査したり（水野, 2005a）、IT 教育や独自の e-Learning System を充実させるなど（水野・松井・小塩・西口, 2005）、学生のコンピュータ利用に配慮した環境作りに取り組んできた。また、2004 年度の新入生のノート PC 所有が始まった直後には、大学の特別研究費（C）を利用して実験棟に無線 LAN 環境をいち早く整え（水野, 2004）、その利用を推進してきた。そして、ノート PC 導入後 1 年を経過した現在、学生がノート PC を活用することができる環境や教育コンテンツは、益々充実してきた。

そこで本研究では、新入生の入学前のコンピュータ、インターネット等の利用経験を調査することで、2005 年度の新入生のコンピュータ・レディネスを調べるとともに、大学でノート PC を所有・利用することや、無線 LAN 環境について学生がどのような感想を持ち、どのような希望を抱いているかを調査し、今後の改善の指針にしようと考えた。

* 人文学部教授－認知心理学・認知科学

方 法

被験者 1 年生の必修科目フレッシュマン・ゼミ A の履修生，コンピュータの使用経験と興味の調査：94 名，無線 LAN の調査：84 名。

実施日 コンピュータの使用経験と興味・関心：フレッシュマン・ゼミ A の最初の講義日である 2005 年 4 月 13 日。無線 LAN の調査：無線 LAN をある程度使用した後の 2005 年 5 月 25 日。

質問項目 使用経験と興味・関心の質問紙の内容は Appendix 1 に，無線 LAN の Web 調査ページは Appendix 2 に示す。

手続き 使用経験とコンピュータへの興味・関心については，質問紙を配布し，記入させた。無線 LAN に関する調査は心理学科のサーバに用意した調査ページで行い，PC で回答を記入・送信させた。

結果と考察

1. 推奨ノート PC と無線 LAN カードの購入比率

新入生には，必ずしも大学で推奨するノート PC を購入する必要はなく，指定したスペックを満足するようなノート PC を所有しているならばそれを利用するよう伝達している。

そこで，参考までに，大学で推奨したノート PC を購入した比率を調べたところ，大学推奨のノート PC を購入した学生は 40.4%，既に所有していた，あるいは，他のノート PC を購入した学生は 59.6%と，意外にも大学推奨のノート PC を購入した学生の方が少なかった。また他のノート PC を持っていた学生のほとんどは，既に所有していたノート PC を利用しようというわけではなく，新たに自分の好きな機種を購入していた。ほとんどの場合は，自分で購入したノート PC でも大学指定のスペックを満足しており大きな問題はなく，むしろ，より高価で高機能なノート PC が目立った。また，そうしたものに限って，3kg を上回るような重たいものが目立った。

ほとんどの学生はこれまで自分でノート PC を持っていたことがないため，3kg を上回るほど重いノート PC を大学に持ってくる大変さを知らない。しかし，非常に高価なものであるため，重いからといって簡単に買い替えるわけにはいかない。

よって今後は，入学までに購入させてしまうのではなく，入学後に教育技術員の方などから様々な説明や購入に際してのアドバイスをいただいた上で大学推奨のノート PC を買うか別のノート PC を買うかを判断させれば，こうした失敗や無駄は防げるのではないかと

考える。

無線 LAN 機能に関しては、大学推奨のノート PC を購入した学生の 97.4%，つまり、1 名を除いて全員がオプションの無線 LAN カードを購入していたが、他のノート PC の学生の場合は、無線 LAN 機能が内蔵されていると答えた者が 71.2%，内蔵されていないと答えた者が 13.5%，わからないと答えた者が 15.4%であった。この結果は、1. 大学のノート PC を買う際にはほぼ全員がわざわざ無線 LAN カードを購入すること、2. 他の機種 71.2%が無線 LAN 機能を内蔵していたこと、3. 無線 LAN を使用できる環境があることをもっと伝えていれば無線 LAN 機能を内蔵していない他のノート PC を購入した者も大学で推奨したオプションの無線 LAN カードだけは購入したかもしれないことを示唆している。

よって今後は、どのみち必要になる以上、無線 LAN 機能内蔵の機種を選定した方がよいこと、大学に無線 LAN を使用できる環境があることを事前に伝え、他のノート PC を購入する学生にもオプションの無線 LAN カードを大学で購入できるようにすること、などの点を考慮する必要がある。

2. コンピュータと携帯電話の使用経験

高校までにコンピュータの使用経験のある者は 80.6%で、意外にも、2004 年度の 90.6%（水野，2005a）より 10%程度低かった。使用経験のある者の使用開始時期の内訳は、中学以前が 22.5%，中学時代が 51.3%，高校時代が 26.3%で、2004 年度までは中学以前に利用経験のある者がほとんどおらず、中学時代が 58.4%，高校時代が 39.0%だったことを考えると、使用開始年齢が早まっている様子がうかがわれる。

一方、携帯電話の所有率は 96.8%と昨年の 95.3%とほぼ同様で、94 名中 4 名しか所有していない者がいなかった。

コンピュータと携帯電話の各々での各種アプリケーションの使用経験は、Figure 1 に示す通りで、コンピュータでの表計算ソフト使用経験が低いこと、インターネットはコンピュータで、メールは携帯電話でほぼ全員に使用経験があることがわかる。このようにメールの利用は携帯電話によるものの方が圧倒的に高いことは 2004 年度にも見いだされていた（2004 年度、コンピュータで：53.8%，携帯電話で：97.5%（水野，2005a））。

そのため心理学科では本年度から、希望者には、大学のアカウントに届いたメールを携帯電話にも転送することができるよう、各自が設定できるページを心理学科ホームページに追加した。これにより、教員は学生個人の携帯電話のアカウントを知らなくても、大学のアカウントにメールするだけで学生の携帯電話にメールを送ることができる。こうすることで学生は、コンピュータでメール利用をしなくなるどころか、携帯電話では各種添付ファイル等が利用できないため、むしろ以前より頻繁にコンピュータでメールを利用ようになった。

携帯電話の所有率は著しく高く、かつ、学生といつでも連絡がとれる。よって今後はこの

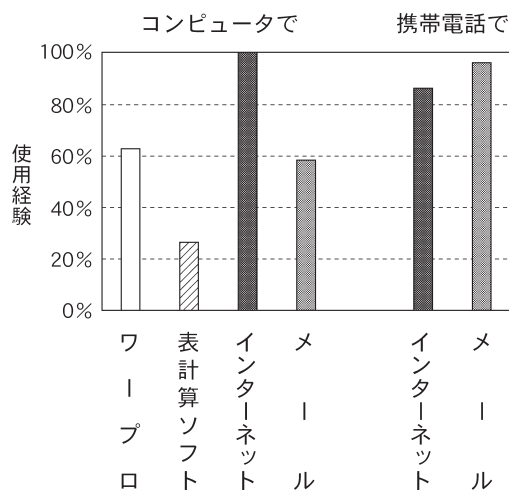


Figure 1. コンピュータと携帯電話での各種アプリケーションの使用経験

メリットを生かし、講義関係の連絡以外にも教育に役立つようなコンテンツを携帯電話で利用できるようにすることを考えていきたい。

3. コンピュータへの興味・関心

28 項目を主因子法、バリマックス回転で因子分析し、スクリー・プロットを参考に 5 因子を抽出し、因子負荷量が 0.4 を上回る項目で 5 つの尺度を作成した (Table 1)。2 つの因子の因子負荷量が 0.4 以上となった重複項目も、負荷量の大きい方の尺度項目として適切だと判断し、その尺度の項目とした。こうして作られた 5 尺度は、2002 年度から 2004 年度の同一調査データ (水野, 2005a) をもとに作成された 5 尺度と完全に対応しており、各尺度を構成する項目もほぼ等しい。

そこで、各尺度に含まれる項目の平均評定値を、2004 年度と 2005 年度で比較してみた。その結果が Figure 2 である。これを見ると、唯一否定的な「1. 不安・緊張尺度」の平均評定値だけが 2005 年度の方が 2004 年度より低く、他の肯定的な「2. 好奇心尺度」、「3. 積極的態度尺度」、「4. 有用性尺度」、「5. マルチメディアへの興味尺度」の 4 尺度すべての平均評定値が、2005 年度の方が 2004 年度より高いことがわかる。

この結果は、2005 年度の入学生の方が 2004 年度の入学生よりコンピュータへの興味・関心が全般的にやや高く、不安がやや低いことを示唆しており、望ましい傾向にある。特に、「3. 積極的態度尺度」の平均評定値 (SD) は 4.22 (0.89)、「4. 有用性尺度」のそれは 4.40 (0.83) と、ほぼ頭打ちとなるほど高い。実際、項目毎の平均評定値を見てみると (Table 1 右端)、それが 4 を上回る項目はこれらの尺度に集中しており、特に、「4. 有用性尺度」の項目の平均

Table 1 コンピュータへの興味・関心調査の因子分析結果と各項目の平均評定値

尺度名 (α)	No	質問項目	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子	共通性	平均評定値 (SD)
1. 不安・緊張 (0.862)	20	コンピュータを利用するのだと思うと緊張する。	0.847	0.036	-0.076	-0.100	-0.109	0.747	2.98 (1.38)
	6	コンピュータを使うと思うと不安な気持ちになる。	0.830	-0.139	-0.092	-0.063	-0.104	0.732	2.97 (1.37)
	2	コンピュータが使いこなせると不安だ。	0.825	0.007	0.017	0.127	-0.089	0.704	3.94 (1.24)
	26	コンピュータで操作を失敗するのが怖い。	0.698	-0.035	0.072	0.065	-0.013	0.499	3.56 (1.40)
	5	コンピュータになんともなく親しみを感じている。	-0.515	0.331	0.390	-0.066	0.028	0.533	2.77 (1.13)
2. 好奇心 (0.862)	14	コンピュータの操作が楽しいとは思えない。	0.480	-0.136	-0.309	-0.120	-0.268	0.430	2.37 (0.93)
	19	表に書き入れた数値を足したり引いたりできる表計算ソフトの使い方を知りたい。	-0.034	0.773	-0.022	0.402	0.113	0.773	3.46 (1.02)
	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。	0.023	0.758	-0.034	0.437	0.138	0.787	3.60 (1.01)
	3	統計処理をさせるプログラムを作ってみたい。	0.043	0.695	0.309	-0.102	0.103	0.602	3.06 (1.09)
	4	コンピュータを使った実験をやってみたい。	-0.212	0.651	0.230	0.148	0.210	0.588	3.78 (1.01)
3. 積極的態度 (0.841)	27	実験を制御するようなプログラムを作ってみたい。	-0.099	0.542	0.276	-0.100	0.296	0.478	3.40 (1.06)
	8	パソコン画面をスライドのように表示できるプレゼンテーションソフトの使い方を知りたい。	-0.132	0.497	0.176	0.285	0.158	0.401	3.56 (1.12)
	18	コンピュータを使った授業を受けたい。	-0.324	0.421	0.281	0.322	0.348	0.586	3.91 (0.89)
	1	自分のコンピュータが持ててうれしい。	-0.184	0.095	0.634	0.137	0.055	0.466	4.31 (0.87)
	25	コンピュータで何ができるか知りたい。	0.129	0.277	0.632	0.217	0.224	0.590	4.29 (0.77)
4. 有用性 (0.702)	24	コンピュータの使い方を知りたい。	0.362	0.141	0.578	0.459	-0.143	0.717	4.33 (0.83)
	15	インターネットに興味がある。	-0.216	0.046	0.571	0.392	0.098	0.538	4.35 (0.74)
	16	コンピュータに興味がある。	-0.349	0.292	0.551	0.239	0.357	0.694	3.86 (0.94)
	12	コンピュータを利用する機会ができるのが楽しみだ。	-0.272	0.331	0.531	0.164	0.481	0.724	3.94 (1.05)
	23	コンピュータでインターネットを活用できるようにしたい。	0.118	0.223	0.477	0.461	-0.077	0.509	4.44 (0.82)
5. マルチメディアへの興味 (0.746)	9	コンピュータの知識があると就職に有利だと思う。	0.086	0.062	0.073	0.703	0.097	0.520	4.61 (0.61)
	28	コンピュータは将来役に立つと思う。	-0.072	0.107	0.211	0.511	0.184	0.356	4.69 (0.53)
	21	コンピュータを使いこなせるようになりたい。	0.061	0.309	0.414	0.489	0.124	0.526	4.66 (0.54)
	7	コンピュータでのメールのやりとりに興味がある。	-0.014	0.225	0.234	0.412	0.125	0.291	3.54 (1.01)
	13	コンピュータは様々なことに役に立つと思う。	-0.217	0.050	0.269	0.411	0.335	0.403	4.48 (0.73)
5. マルチメディアへの興味 (0.746)	11	マルチメディアに興味がある。	-0.130	0.361	0.077	0.089	0.674	0.615	3.51 (0.97)
	10	コンピュータ音楽に興味がある。	-0.022	0.161	-0.026	0.162	0.668	0.499	3.72 (1.09)
	17	コンピュータ画像に興味がある。	-0.315	0.128	0.386	0.174	0.556	0.603	3.60 (0.93)
		二乗和 寄与率	3.870 13.820	3.638 12.994	3.382 12.078	2.758 9.849	2.266 8.094		

(注) 太字は逆転項目を表す。

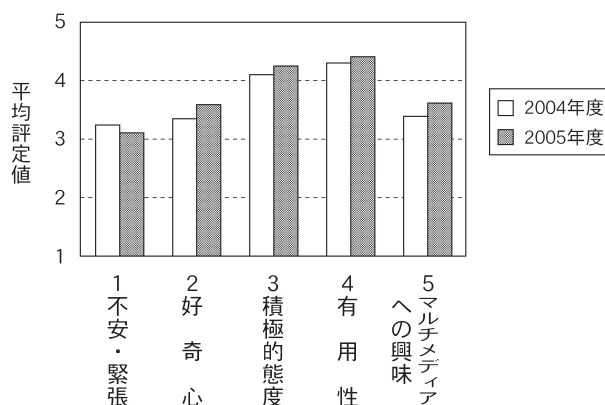


Figure 2. コンピュータへの興味・関心の 5 尺度の平均評定値：2004 年度と 2005 年度の比較

評定値は極めて高い。したがって、2005 年度の学生は、コンピュータを利用した学習をしたい、あるいは、楽しみだと強く感じており、そして、コンピュータが現在も将来も様々な点で非常に役立つと考えていると言える。

特に、「1. 自分のコンピュータが持ててうれしい。」の平均評定値が 4.31 と著しく高かったことは、2004 年度の新入生のノート PC 所有を義務づけた 1 年目の調査結果（水野，2005b）とはやや異なり、2005 年度の新入生がノート PC 所有を喜んでいることを示しており、大変心強い。

2005 年度の新入生のコンピュータ所有への肯定的な態度や学習への積極的態度、そして、有用性の認識を大切に育むためにも、より充実した利用環境と教育コンテンツの整備が必要だと考える。

4. 無線 LAN に関する学生評価

4-1. 全般的傾向の検討

3. コンピュータへの興味・関心で行ったのと同様、26 項目を主因子法、バリマックス回転で因子分析し、スクリー・プロットを参考に 3 因子を抽出し、因子負荷量が 0.3 を上回る項目で 3 つの尺度を作成した（Table 2）。2 つの因子の因子負荷量が 0.3 以上となった重複項目も、負荷量の大きい方の尺度項目として適切だと判断し、その尺度の項目とした。これらの尺度は 2004 年度（水野，2004，水野・松井・小塩・西口，2005）の尺度と極めて類似しているため、これらの尺度得点を 2004 年度と 2005 年度の入学生で比較してみた（Figure 3）。

これを見るとわかるように、2004 年度と 2005 年度の各尺度の評定値にはほとんど違いがなく、肯定尺度のそれは極めて高く、否定尺度やセキュリティ等に対する不安尺度の得点は

Table 2 無線 LAN の評価調査の因子分析結果

尺度名 (α)	No	質問項目	第 1 因子	第 2 因子	第 3 因子	共通性
1. 肯定 (0.851)	24	手軽にいつでも使えるのがよい。	0.735	-0.090	-0.103	0.558
	16	ケーブルが不要なところがよい。	0.713	0.058	-0.106	0.523
	19	学内全部無線 LAN にしてほしい。	0.705	0.042	-0.098	0.509
	18	そのまま移動できる点がよい。	0.642	0.158	0.194	0.475
	15	喫茶店などでも無線 LAN を使えるところが増えているので、使えるようにしておく 役に立つと思う。	0.613	-0.121	0.016	0.391
	5	分析室が使用中でも他の場所で接続できる のが助かる。	0.584	-0.283	0.330	0.531
	7	実験棟のどこでも使えるのがよい。	0.582	0.259	0.219	0.454
	21	学科の e-Learning System 等も好きな時に 使えるのでよい。	0.541	0.094	0.060	0.305
	22	無線 LAN が使えるとインターネットが身近 に感じる。	0.516	-0.093	0.232	0.328
	2	学校中どこでも使えるとよいと思う。	0.512	-0.021	-0.033	0.263
	9	ノート・パソコンに無線 LAN 機能が内蔵さ れていたらいいのと思う。	0.441	-0.006	0.015	0.194
	1	無線 LAN カードを買うくらいならケーブル で接続したい。	-0.436	0.088	0.252	0.261
	11	自宅でも使いたい。	0.367	-0.009	0.143	0.156
2. 不満 (0.750)	10	読み込みに時間がかかるのでいやだ。	0.139	0.727	0.204	0.590
	20	アクセスが遅いのが困る。	0.089	0.724	0.377	0.674
	25	接続が不安定で困る。	-0.049	0.626	0.409	0.562
	6	動き回ると接続が途絶えてしまう時がある のが困る。	0.192	0.577	-0.115	0.383
	13	接続は安定していると思う。	0.359	-0.571	0.173	0.484
	3	思ったよりアクセス・スピードは速い。	0.206	-0.415	0.154	0.239
	17	無線 LAN カードをわざわざさすのが面倒 だ。	0.138	0.321	0.058	0.125
3. セキュリ ティ・安定性 不安 (0.401)	12	無線 LAN より有線 LAN の方がセキュリティ 上の不安がなくよい。	0.006	0.034	0.719	0.517
	8	無線 LAN より有線 LAN の方が接続が安定し ていてよい。	-0.212	0.098	0.469	0.274
	23	セキュリティが不安だ。	0.135	0.026	0.318	0.120
残余項目	26	設定は簡単で使い勝手がよい。	0.293	-0.196	-0.044	0.126
	14	無線 LAN カードが高いと思う。	0.268	0.045	0.228	0.126
	4	設定が難しいので困る。	-0.105	0.226	0.012	0.062
		二乗和 寄与率	4.844 18.631	2.708 10.414	1.682 6.468	

注) 太字は逆転項目を表す。

低い。

この結果は、学生が無線 LAN に対して全般的に極めて肯定的であることだけでなく、無線 LAN の種々の問題点に対する不満や不安もさほど大きくないことを示している。このことは、今後の無線 LAN 環境の整備と拡大を行っていく上でも、重要な指針、あるいは、裏づけとなると考える。

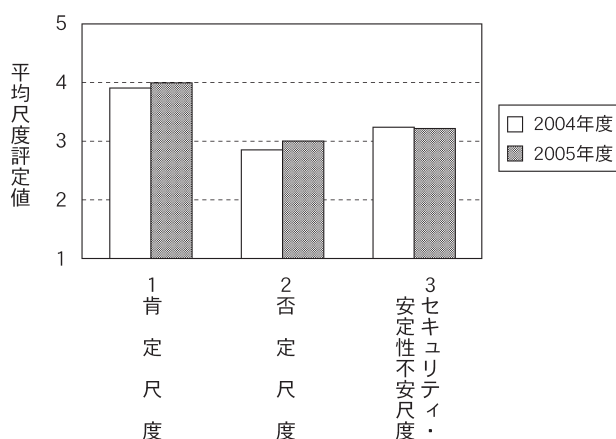


Figure 3. 無線 LAN の 3 尺度の平均評定値：2004 年度と 2005 年度の比較

4-2. 項目別検討

次に、どのような項目の評定値が高い、あるいは、低いのかを知るために、個々の項目の平均評定値を吟味した。2004 年度と 2005 年度で、平均評定値の高い順に項目を並べ替えてみた (Table 3)。

利用拡大を希望する項目 これを見るとわかるように、2, 9, 19 という無線 LAN の拡大や利用促進を希望する項目の評定値は 2004 年度も 2005 年度も共通して極めて高く、特に、無線 LAN が「2. 学校中どこでも使えるとよいと思う。」が 2 年ともトップであり、2004 年度に 6 位だった「19. 学内全部無線 LAN にしてほしい。」は 2005 年度には 2 位となった。

この結果は、学生がキャンパスレベルでの無線 LAN 環境の整備を強く希望していることを端的に示している。

また、「9. ノート・パソコンに無線 LAN 機能が内蔵されていたらいいのと思う。」という項目の評定値も 2 年連続極めて高く、2004 年度の調査で明らかとなった無線 LAN 機能の内蔵希望が 2005 年度の機種選定に反映されなかったことが大変悔やまれる。

ただし、協議の末、2005 年度は無線 LAN カードをオプションとして購入できることとなった。そのためか、「14. 無線 LAN カードが高いと思う。」という項目の評定値が 2005 年度は著しく下がった。これには、2004 年度に心理学科で購入させた無線 LAN カード (IEEE802. 11a, b, g) の価格が 7,900 円、2005 年度のオプション・カード (IEEE802. 11b, g) の価格が 5,600 円というように、2,300 円の差が影響した可能性は確かにある。しかし、20 万円前後のノート PC を購入する際にそのオプションとして購入する場合と、後からわざわざ購入する場合では感じ方が異なり、後者の方が高いと感じさせてしまう可能性も決して否めない。

最近の個人購入のノート PC の多くには無線 LAN 機能が内蔵されており、その有無での価格差は 2,000 円前後ではないかと思われ、価格的にさほど高価になるわけではない。また、

Table 3 平均評定値の高い順の並べ替え：2004 年度と 2005 年度の比較

2004 年度			
No	調 査 項 目	平均	SD
2	学校中どこでも使えるとよいと思う。	4.69	0.76
11	自宅でも使いたい。	4.69	0.80
9	ノート・パソコンに無線 LAN 機能が内蔵されていたらいいのと思う。	4.20	0.93
16	ケーブルが不要なところがよい。	4.14	0.94
14	無線 LAN カードが高いと思う。	4.06	0.87
19	学内全部無線 LAN にしてほしい。	4.06	1.19
15	喫茶店などでも無線 LAN を使えるところが増えているので使えるようにしておくと思えると思う。	4.03	1.07
7	実験棟のどこでも使えるのがよい。	3.77	0.94
18	そのまま移動できる点がよい。	3.71	0.99
21	学科の e-Learning System 等も好きな時に使えるのでよい。	3.66	0.94
24	手軽にいつでも使えるのがよい。	3.60	1.12
5	分析室が使用中でも他の場所で接続できるのが助かる。	3.54	1.01
22	無線 LAN が使えとインターネットが身近に感じる。	3.51	1.04
3	思ったよりアクセス・スピードは速い。	3.43	0.70
4	設定が難しいので困る。	3.37	0.94
23	セキュリティが不安だ。	3.37	1.00
6	動き回ると接続が途絶えてしまう時があるのが困る。	3.26	0.95
8	無線 LAN より有線 LAN の方が接続が安定していてよい。	3.23	0.88
12	無線 LAN より有線 LAN の方がセキュリティ上の不安がなくてよい。	3.20	0.68
10	読み込みに時間がかかるのでいやだ。	3.17	0.86
13	接続は安定していると思う。	3.11	0.68
25	接続が不安定で困る。	3.06	0.68
20	アクセスが遅いのが困る。	3.03	0.71
26	設定は簡単で使い勝手がよい。	2.94	0.87
1	無線 LAN カードを買うくらいならケーブルで接続したい。	2.89	1.05
17	無線 LAN カードをわざわざさすのが面倒だ。	2.17	0.82

2005 年度			
No	調 査 項 目	平均	SD
2	学校中どこでも使えるとよいと思う。	4.58	0.71
19	学内全部無線 LAN にしてほしい。	4.21	1.01
11	自宅でも使いたい。	4.20	1.10
15	喫茶店などでも無線 LAN を使えるところが増えているので使えるようにしておくと思えると思う。	4.17	0.83
16	ケーブルが不要なところがよい。	4.15	0.84
9	ノート・パソコンに無線 LAN 機能が内蔵されていたらいいのと思う。	4.14	0.97
7	実験棟のどこでも使えるのがよい。	4.06	0.92
24	手軽にいつでも使えるのがよい。	3.98	0.82
18	そのまま移動できる点がよい。	3.95	0.83
5	分析室が使用中でも他の場所で接続できるのが助かる。	3.76	0.86
21	学科の e-Learning System 等も好きな時に使えるのでよい。	3.65	0.90
22	無線 LAN が使えとインターネットが身近に感じる。	3.61	1.11
14	無線 LAN カードが高いと思う。	3.61	0.93
4	設定が難しいので困る。	3.57	1.08
13	接続は安定していると思う。	3.42	0.85
23	セキュリティが不安だ。	3.38	1.03
20	アクセスが遅いのが困る。	3.25	0.98
12	無線 LAN より有線 LAN の方がセキュリティ上の不安がなくてよい。	3.20	0.83
10	読み込みに時間がかかるのでいやだ。	3.18	1.03
3	思ったよりアクセス・スピードは速い。	3.17	0.99
8	無線 LAN より有線 LAN の方が接続が安定していてよい。	3.15	0.83
25	接続が不安定で困る。	3.11	0.93
6	動き回ると接続が途絶えてしまう時があるのが困る。	3.08	0.98
17	無線 LAN カードをわざわざさすのが面倒だ。	2.94	1.20
26	設定は簡単で使い勝手がよい。	2.87	1.06
1	無線 LAN カードを買うくらいならケーブルで接続したい。	2.67	1.15

注) 現実とは異なる肯定的希望
否定的項目

大学で大量購入する機種が特殊なために内蔵されていないという説明には疑問がある。なぜなら、数多くの大学がキャンパスレベルで無線 LAN 環境を整備しており、そうした大学でノート PC を大量購入させているケースは多いはずだからである。

よって今後は、この 2 年間の調査結果を参考に、是非、無線 LAN 機能内蔵の機種を選定していただきたいと考える。

肯定的項目で評定値の高い項目「11. 自宅でも使いたい。」という項目の評定値も極めて高く、これは、同じく評定値の高い「16. ケーブルが不要なところがよい。」という無線 LAN の最大のメリットが影響しているものと思われる。実際、「7. ～どこでも使える～」、「24. ～いつでも使える～」、「21. ～好きな時に使える～」という、まさにそのユビキタス性（水野，2004）を、学生は極めて肯定的に受け止めているようだ。

否定的項目で評定値の高い項目やはり「14. 無線 LAN カードが高いと思う。」に対する評定値は、2005 年度でも否定的な項目の中では高い方に位置する。この問題は、既に述べた通り、内蔵機種を選定することで解決すべきだと考える。その他で目立った項目は、2004 年度も 2005 年度も「4. 設定が難しいので困る。」である。実際、最初に行わねばならない認証システムへのアクセスや、特に、証明書の取得は極めて煩雑である（Appendix 3 参照）。認証システムへのアクセスについては、水野・松井・小塩・西口（2005）に記した Ohio 大学や、最近では多くのホテルで導入されているような、ブラウザを開くと認証システムに自動的にアクセスするような、より簡便なシステム（水野・松井・小塩・西口，2005，Appendix 3 参照）の導入が強く望まれる。また、証明書については、大学レベルで証明書の取得をしていただければ、個々の学生がいちいち取得する必要はないはずである。今後の利用拡大を考えても、是非この点については、大学レベルでの証明書の取得を早急に検討いただきたい。

結 論

コンピュータの使用経験と興味・関心の調査からは、次の点が明らかとなった。

1. 大学指定のノート PC の購入率は 50%を下回り、各自が購入したノート PC は携帯するには重すぎる機種、高価すぎる機種等が目立つことが明らかとなり、今後は、ノート PC 購入前の事前指導等が必要であると結論された。

2. コンピュータの使用開始年齢が早まっていることに加え、メール等での携帯電話の活用度が著しく高まっていることが明らかとなり、今後、携帯電話を積極的に教育に活用する必要性和可能性が論じられた。

3. 新入生のコンピュータへの興味・関心は 2004 年度より 2005 年度に一層高まり、特に、コンピュータ利用への積極的態度和有用性の認識が著しいことが明らかとなり、より充実した利用環境や教育コンテンツの必要性が論じられた。

無線 LAN に関する学生評価からは、以下の点が明らかとなった。

1. 全体的傾向の分析からは、2004 年度、2005 年度に共通して、学生は無線 LAN に対して 1) 極めて肯定的で、2) 不満は少なく、3) セキュリティ・安定性に対する不安もさほど高くないことが明らかとなった。

2. 項目別の検討からは、1) 無線 LAN の利用環境の拡大と整備への希望が極めて強く、2) 無線 LAN 機能内蔵への希望が高く、3) 無線 LAN の持ついつでもどこでも好きな時に、というユビキタス性に対する評価が著しく高いことが明らかとなった。一方、別途購入する無線 LAN カードが高いこと、設定が困難であることに対して不満を抱いていることも明らかとなった。そして、学生のこうした希望や不満に対応するためにも、無線 LAN 環境のより一層の拡大と整備、無線 LAN 機能内蔵機種を選定と推奨に加え、認証システムへのアクセスの簡便化、証明書のキャンパスレベルでの取得等、設定の簡便化が必要であると結論された。

引用文献

- 水野りか 2004 ユビキタスなネットワーク環境と独自の e-Learning System に対する学生の評価 中部大学教育研究, 4, 175-190.
- 水野りか 2005a 心理学科新入生のコンピュータ・レディネスの縦断比較 中部大学人文学部研究論集, 13, 17-34.
- 水野りか 2005b 2004 年度入学生のコンピュータ不安—1 年間の変化と 2002・2003 年度入学生との比較— 中部大学人文学部研究論集 14, 27-46.
- 水野りか・松井孝雄・小塩真司・西口利文 2005 無線 LAN 環境と e-Learning System に対する学生の評価—春学期と秋学期の比較— 中部大学人文学部研究論集 14, 1-26.

Appendix 1-1 コンピュータの使用経験と興味・関心の質問紙 (p. 1)

1. コンピュータや携帯電話の使用経験について。当てはまる番号に○をつけてください。

- 1 高校までにコンピュータの使用経験はありますか。…………… 0. ない 1. ある
 ※「1. ある」と答えた方は、2 から 6 の当てはまるものに○をつけてください。それ以外の方は、7 に進んでください。
- 2 使用し始めたのはいつ頃ですか。…………… 0. 中学時代以前 1. 中学時代 2. 高校時代
- 3 コンピュータでワープロ・ソフトを使ったことがある。…………… 0. ない 1. ある
- 4 コンピュータで表の数値を足したり引いたりする
 表計算ソフトを使ったことがある。…………… 0. ない 1. ある
- 5 コンピュータでインターネットを使ったことがある。…………… 0. ない 1. ある
- 6 コンピュータでメールを使ったことがある。…………… 0. ない 1. ある
- 7 携帯電話を持っていますか。…………… 0. 持っていない 1. 持っている
- 8 携帯電話でインターネットを使ったことがある。…………… 0. ない 1. ある
- 9 携帯電話でメールを使ったことがある。…………… 0. ない 1. ある
- 10 大学が推薦したノート・パソコンを購入しました（ます）か。…………… 0. いいえ 1. はい
 ※「1. はい」と答えた方は、11 に進んでください。それ以外の方は、14 に進んでください。
- 11 どの機種を購入しました（ます）か。…………… 0. 富士通のもの 1. NECのもの
- 12 オプションの無線 LAN カードは購入しました（ます）か。…………… 0. いいえ 1. はい
- 13 購入した推薦ノート・パソコンの、良いところ、悪いところがあったら教えてください。

1) 良いところ……………

2) 悪いところ……………

※次のページに進んでください。

- 14 推薦されたもの以外の、大学で使用する予定のノート・パソコンの、メーカー・機種・無線 LAN 機能の有無を記入してください。

1) メーカー（NEC、富士通、ソニーなどの会社名）……………

2) 機種（Vaio505GL 等、名称や品番をできるだけ具体的に）……………

3) 無線 LAN 機能が内蔵されているか、あるいは、

無線 LAN カードはついていますか。…………… 0. いいえ 1. はい 2. わからない

Appendix 1-2 コンピュータの使用経験と興味・関心の質問紙 (p. 2)

2. コンピュータやインターネットの興味・関心等についてお聞きます。最もよく当てはまる番号に○をつけてください。

非常にそう
ややそう
どちらとも言えない
あまりそうではない
全然そうではない

- 1) 自分のコンピュータが持ててうれしい。…………… 1-2-3-4-5
- 2) コンピュータが使いこなせるかどうか不安だ。…………… 1-2-3-4-5
- 3) 統計処理をさせるプログラムを作りたい。…………… 1-2-3-4-5
- 4) コンピュータを使った実験をやってみたい。…………… 1-2-3-4-5
- 5) コンピュータになんとか親しみを感じている。…………… 1-2-3-4-5
- 6) コンピュータを使うと思うと不安な気持ちになる。…………… 1-2-3-4-5
- 7) コンピュータでのメールのやりとりに興味がある。…………… 1-2-3-4-5
- 8) パソコン画面をスライドのように呈示できるプレゼンテーションソフトの使い方を知りたい。… 1-2-3-4-5
- 9) コンピュータの知識があると就職に有利だと思う。…………… 1-2-3-4-5
- 10) コンピュータ音楽に興味がある。…………… 1-2-3-4-5
- 11) マルチメディアに興味がある。…………… 1-2-3-4-5
- 12) コンピュータを利用する機会ができるのが楽しみだ。…………… 1-2-3-4-5
- 13) コンピュータは様々なことに役に立つと思う。…………… 1-2-3-4-5
- 14) コンピュータの操作が楽しいとは思えない。…………… 1-2-3-4-5
- 15) インターネットに興味がある。…………… 1-2-3-4-5
- 16) コンピュータに興味がある。…………… 1-2-3-4-5
- 17) コンピュータ画像に興味がある。…………… 1-2-3-4-5
- 18) コンピュータを使った授業を受けたい。…………… 1-2-3-4-5
- 19) 表に書き入れた数値を足したり引いたりできる表計算ソフトの使い方を知りたい。…… 1-2-3-4-5
- 20) コンピュータを利用するのだと思うと緊張する。…………… 1-2-3-4-5
- 21) コンピュータを使いこなせるようになりたい。…………… 1-2-3-4-5
- 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。…………… 1-2-3-4-5
- 23) コンピュータでインターネットを活用できるようになりたい。…………… 1-2-3-4-5
- 24) コンピュータの使い方を知りたい。…………… 1-2-3-4-5
- 25) コンピュータで何ができるか知りたい。…………… 1-2-3-4-5
- 26) コンピュータで操作を失敗するのが怖い。…………… 1-2-3-4-5
- 27) 実験を制御するようなプログラムを作りたい。…………… 1-2-3-4-5
- 28) コンピュータは将来役に立つと思う。…………… 1-2-3-4-5

Appendix 2 無線 LAN についての評価アンケート画面

マルチメディア教材についてのWeb調査アンケート - Netscape

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ジャンプ(Q) Communicator(C) ヘルプ(H)

戻る 上 再読み込み ホーム 検索 ガイド 印刷 セキュリティ Shop 停止

ブックマーク 場所: http://psy.isc.chubu.ac.jp/~mizunor/teaching/freshman_a/survey_musenlan/musenlan_questionnaire.html 関連サイト

無線LAN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).

心理学科では、1年生が所有しているノート・パソコンを実験棟のどこでもインターネットと接続できるよう、無線LAN環境を整えました。そして、この無線LAN環境についての皆さんの感想や意見をお聞きたいと考えました。

そこで、以下の質問に関して、最も当てはまる回答の数字をクリックして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。

	全く そう 思わ ない	あ ま り そ う 思 わ な い	ど ち ら と も 言 え な い	や や そ う 思 う	非 常 に そ う 思 う
1. 無線LANカードをかうくらいならケーブルで接続したい。.....	1	2	3	4	5
2. 学校中どこでも使えるとよいと思う。.....	1	2	3	4	5
3. 思ったよりアクセス・スピードは速い。.....	1	2	3	4	5
4. 設定が難しいので困る。.....	1	2	3	4	5
5. 分析室が使用中でも他の場所で接続できるのが助かる。.....	1	2	3	4	5
6. 動き回ると接続が途絶えてしまう時があるのが困る。.....	1	2	3	4	5
7. 実験棟のどこでも使えるのがよい。.....	1	2	3	4	5
8. 無線LANより有線LANの方が接続が安定してよい。.....	1	2	3	4	5
9. ノート・パソコンに無線LAN機能が内蔵されていたらいいのと思う。.....	1	2	3	4	5
10. 読み込みに時間がかかるのでいやだ。.....	1	2	3	4	5
11. 自宅でも使いたい。.....	1	2	3	4	5
12. 無線LANより有線LANの方がセキュリティ上の不安がなくよい。.....	1	2	3	4	5
13. 接続は安定していると思う。.....	1	2	3	4	5
14. 無線LANカードが高いと思う。.....	1	2	3	4	5
15. 喫茶店などでも無線LANを使えるところが増えているので、使えるようにしておくに役に立つと思う。.....	1	2	3	4	5
16. ケーブルが不要なところがよい。.....	1	2	3	4	5
17. 無線LANカードをわざわざさすのが面倒だ。.....	1	2	3	4	5
18. そのまま移動できる点がよい。.....	1	2	3	4	5
19. 学内全部無線LANにしてほしい。.....	1	2	3	4	5
20. アクセスが遅いのが困る。.....	1	2	3	4	5
21. 学科のe-Learning System等も好きな時に使えるのでよい。.....	1	2	3	4	5
22. 無線LANが使えるとインターネットが身近に感じる。.....	1	2	3	4	5
23. セキュリティが不安だ。.....	1	2	3	4	5
24. 手軽にいつでも使えるのがよい。.....	1	2	3	4	5
25. 接続が不安定で困る。.....	1	2	3	4	5
26. 設定は簡単で使い勝手がよい。.....	1	2	3	4	5
27. その他、無線LANに関連したこと、何か気づいたこと、良い点、悪い点、要望等があれば、何でも結構ですので書いてください。今後の参考にします。					

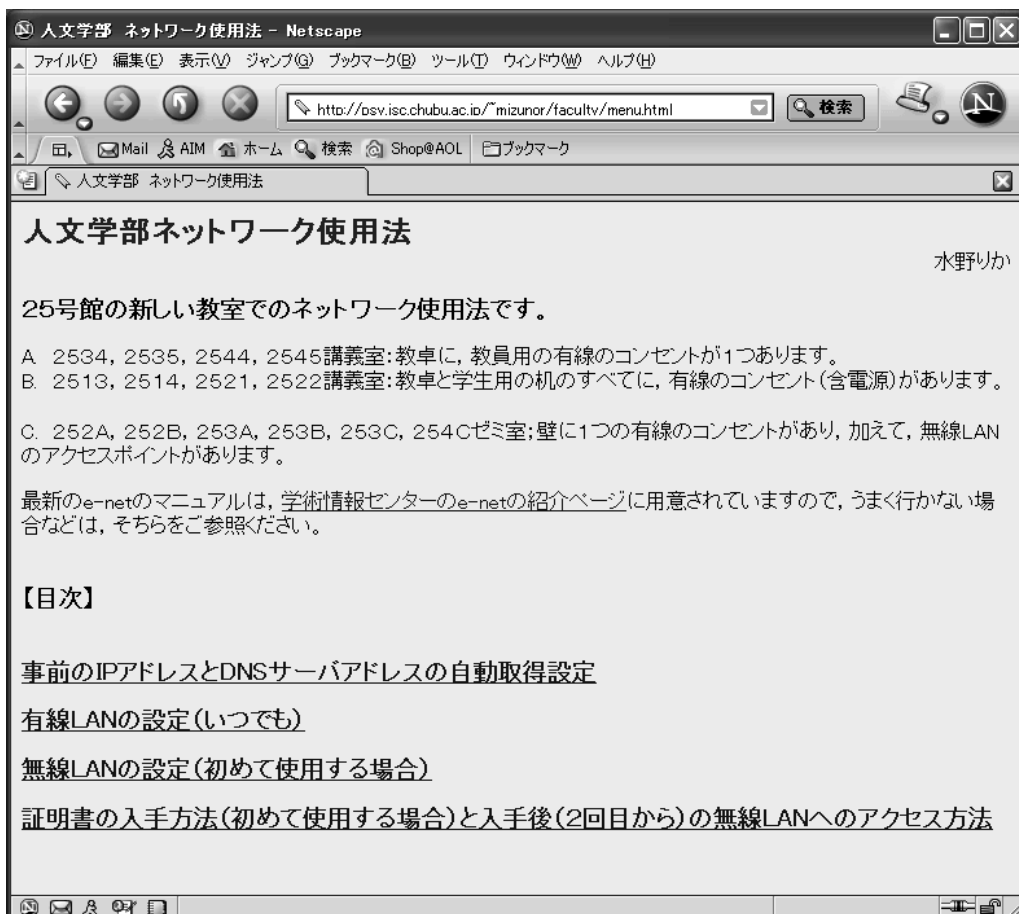
アンケートの送信

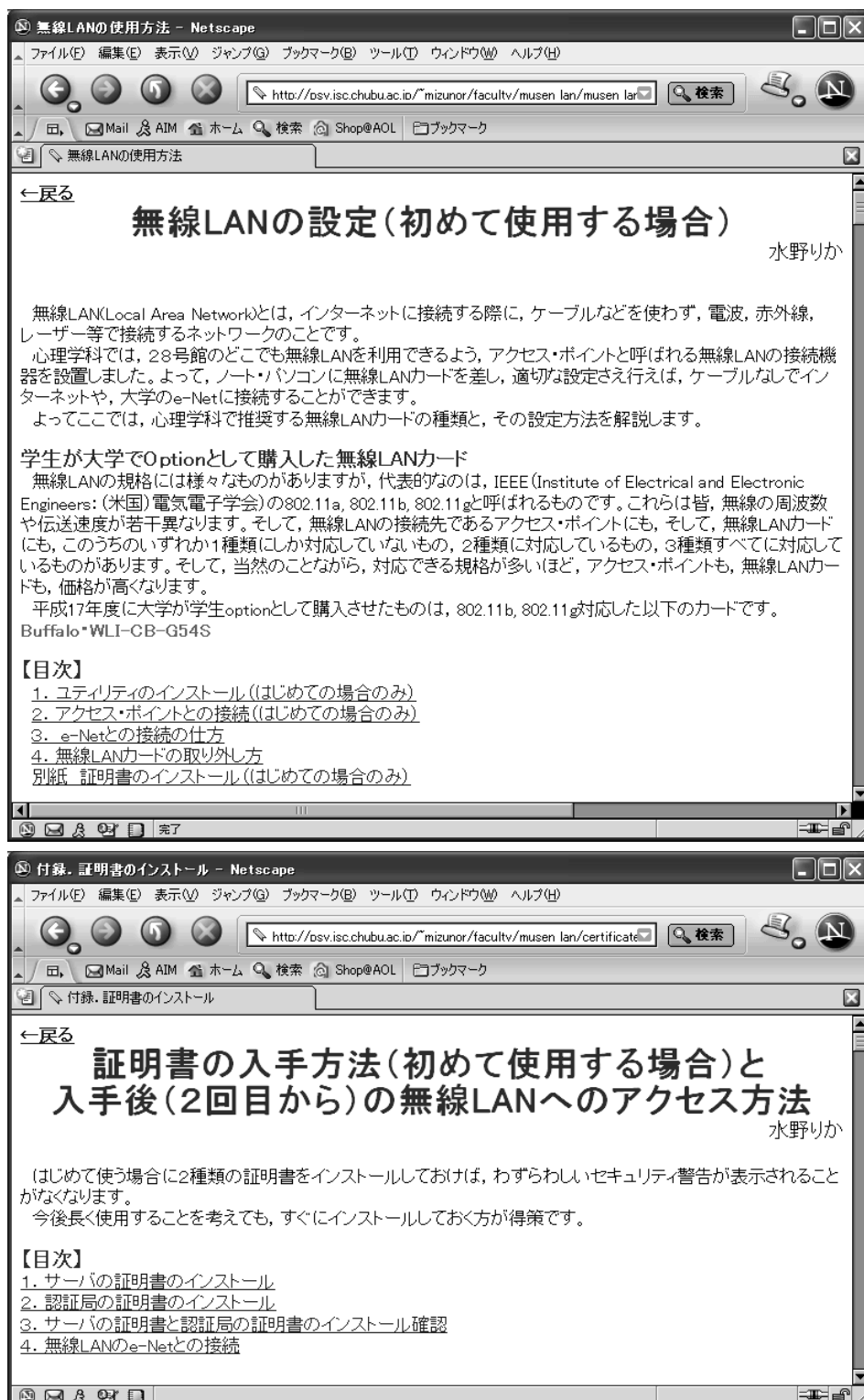
ドキュメント: 完了。

Appendix 3 人文学部の新 25 号館の講義室・ゼミ室での無線 LAN の接続法

(詳細は次の URL を参照されたい：<http://psy.isc.chubu.ac.jp/~mizunor/faculty/menu.html> (水野研究室の HP, <http://psy.isc.chubu.ac.jp/~mizunor/> のメニューの「心理学実験棟以外の人文学部のネットワーク使用法」からアクセス可))

目次の最後の 2 つの、「無線 LAN の設定 (初めて使用する場合)」のメニュー画面と「証明書の入手方法 (初めて使用する場合) と入手後 (2 回目から) の無線 LAN へのアクセス方法」のメニュー画面が次ページの 2 面である。各々で、25 前後のステップを踏まなければ、設定・接続は完了しない。





(2005年7月19日 受理)