

# 大学新入生のコンピュータ不安の長期定点観測

隅谷 孝洋<sup>1,a)</sup> 長登 康<sup>1</sup> 稲垣 知宏<sup>1</sup>

**概要:** 広島大学では、一般情報教育の基礎資料とするため、学部新入生の約6割が受講する授業においてコンピュータの利用経験やコンピュータ不安度などを調査している。この調査は1997年からほぼ同じ形式で継続して実施されている。ここではこの調査から、コンピュータ不安尺度とそれに関連するいくつかの項目について主に経年変化をとりあげ報告する。

## The long term cross-sectional study on the computer anxiety score of freshmen

TAKAHIRO SUMIYA<sup>1,a)</sup> YASUSHI NAGATO<sup>1</sup> TOMOHIRO INAGAKI<sup>1</sup>

**Abstract:** In Hiroshima University, we have made continuous survey on freshman's experiences of computer and their computer anxiety. We started this survey on 1997 and have kept the questionnaire almost same. Here, we discuss on their change in time and report some findings.

### 1. はじめに

広島大学では、1997年から一般情報教育を専門に行う組織が発足し、おもに学部1年生の情報教育の企画立案を中心に活動を行ってきた。2001年に改組をうけ、現在では情報メディア教育研究センターがその職務を担っている。

一般情報教育を企画する際の基礎資料とするため、1997年当時から現在まで継続して、新入生に対するアンケート調査を実施している。このアンケート調査は、コンピュータの利用経験とスキル、そしてコンピュータ不安を問う内容となっている。コンピュータ不安は愛教大コンピュータ不安尺度（以下ACAS）[1]を用いている。

ACASは1990年に平田によって提案された尺度で、やや古くなっていることは否めないが、調査の連続性を重要視して継続利用している。

ここでは、この調査からコンピュータ不安尺度に注目し、主に経年変化を取り上げ報告する。

### 2. 広島大学の一般情報教育とアンケート調査

広島大学では一般情報教育として、「情報活用基礎」「情報活用演習」「情報活用概論」という三つの授業を開講している。情報活用基礎は座学演習を組み合わせた授業、情報活用演習はコンピュータ実習だけ、情報活用概論は座学で行う授業になっている。学部によりどれを履修するかが指定されており、学部1年生のほとんどは情報活用基礎か情報活用演習を履修する。大雑把に履修者の数をあげると、情報活用基礎が1500名、情報活用演習が800名、情報活用概論が100名ほどになっている。

情報活用演習は、主に学部専門教育の導入となるような、学部に応じた内容で実施している。授業を履修する学生は、特定の学部の学生のみだ。一方、情報活用基礎は、どの学部でも通用するような一般的な内容になっている。学生の構成も学部が混成した状態になっており、コンピュータ実習を円滑に行うために経験度などでクラス分けを行っている。このクラス分けアンケートに付随する形で、ACASの調査も実施している。

<sup>1</sup> 広島大学  
Hiroshima University  
<sup>a)</sup> sumi@riise.hiroshima-u.ac.jp

## 2.1 ACAS

ACAS は図 1 に示す 21 の質問からなる。それぞれに 5 件法で「全くそう思う」～「全くそう思わない」の回答を選択させて 5 点～1 点（逆転項目では 1 点～5 点）をあて、その合計をコンピュータ不安を示す尺度として利用できる。

また 21 の質問は 7 問ずつ 3 つのグループに分類され、それぞれの点数合計が ACAS の下位尺度として解釈できる。下位尺度は、オペレーション不安、回避願望<sup>\*1</sup>、テクノロジー不安を表すと解釈できるとされている。図で o の記号を付したものはオペレーション不安のグループ、a を付したものは回避願望、t を付したものはテクノロジー不安の質問であることをしめしている。また、(-) がついているものは逆転項目である。

## 2.2 アンケート調査

1997 年からマークシートを用いて調査を行った。2004

- a 私は、コンピュータについて何も知らないと思われても平気だ
- a コンピュータの利用は、得意な人に任せておけばよい
- a- 私は、お金があれば、友達よりも先にコンピュータを買うだろう
- a- コンピュータは、人間よりも正直で信頼できそうだ
- a- 私は、コンピュータを操作している人を見ると、自分も早くそうなりたいと思う
- a- これからの社会では、コンピュータについて何も知らないことは恥ずべきことだ
- a- 私は、コンピュータについて、もっと知りたいと思っている
- o 私は、コンピュータの前に座っただけで、とても緊張してしまうだろう
- o 人が見ている前でコンピュータの操作をすると恥をかきそうだ
- o 私は、コンピュータのキーボードを見るとまったくうんざりする
- o 私は、コンピュータを利用するとき、操作を誤って何かを壊しそうな気がする
- o コンピュータと聞いただけで、もうお手上げの気持ちだ
- o 就職してコンピュータを操作するような職場にまわされるかも知れないと考えると不安になる
- o- コンピュータは論理的な機械だから、手順さえふめば誰でも操作可能だろう
- t 人工知能とか、コンピュータによる判断といった言葉を聞くと不愉快になる
- t これからの社会は、コンピュータによって支配されてしまいそうな気がする
- t コンピュータをうまく操作できない人を見ると親しみを感じる
- t 私は、新しいものよりも伝統を大切にする方だ
- t コンピュータに頼りすぎると、将来何かよくないことが起こりそうな気がする
- t 科学技術の発達によって、世の中が急速に変わっていくことに不安を覚える
- t- コンピュータは、人間の弱点を補ってくれる便利な機械だ

図 1 愛教大コンピュータ不安尺度 (ACAS) の質問項目

\*1 文献 [1] では「接近願望」だがこの方がわかりやすい

年から一部 Web での実施を開始し、2011 年から全面的に Web での実施に移行している。2015 年現在、アンケートは 48 問で、ACAS 調査に 21 問、コンピュータスキル調査に 10 問、残り 17 問をコンピュータ経験などを問う内容としている。表 1 は、回収したアンケートのうち、ACAS が計算できた件数を年度・学部別に示したものである。

## 3. ACAS の年度変化

ここでは、18 年の調査から ACAS の経年変化を見てみよう。隅谷ら [2] によって、年度間の差に比べて学部間、性別間の差が大きいため、性別間の差が大きいことが示されているので、経年変化を見

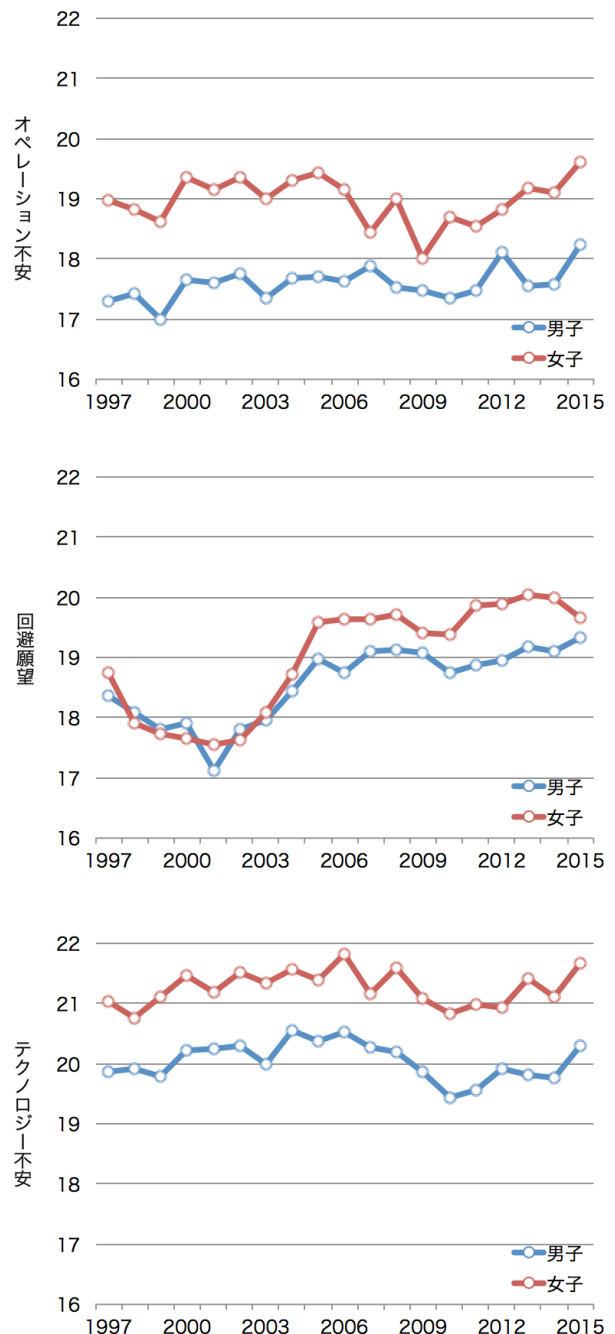


図 2 ACAS 下位尺度の経年変化

表 1 アンケート調査において、ACAS が計算できた件数

年度	総合科学部	文学部	教育学部	学校教育学部	法学部	経済学部	理学部	医学部	歯学部	工学部	生物生産学部	薬学部	合計	回収数	入学者数
1997	163	159	270	232	75	165	221	189	36	480	73	0	2063	2209	3085
1998	142	65	228	342	61	62	241	98	36	561	100	0	1936	2059	2970
1999	121	128	195	341	54	143	225	91	49	531	112	0	1990	2141	2859
2000	107	110	468	0	84	126	207	187	50	503	108	0	1950	2106	2578
2001	119	133	487	0	60	133	189	179	49	469	98	0	1916	2025	2501
2002	125	140	498	1	141	131	218	252	49	479	97	0	2131	2238	2493
2003	105	118	494	0	133	127	210	263	50	502	104	0	2106	2199	2507
2004	110	134	497	0	128	130	203	233	48	472	97	0	2052	2165	2446
2005	122	138	491	0	128	136	117	204	87	455	104	0	1982	2092	2543
2006	130	130	493	0	117	131	138	205	52	500	101	60	2057	2145	2542
2007	110	0	498	0	93	2	15	218	54	271	94	58	1413	1474	2501
2008	68	0	503	0	116	0	9	212	41	287	102	58	1396	1439	2511
2009	84	4	460	0	110	2	5	220	19	259	97	56	1316	1374	2483
2010	87	0	501	0	72	0	3	220	42	269	83	59	1336	1387	2486
2011	124	1	466	0	19	0	17	217	80	273	101	60	1358	1452	2487
2012	124	2	472	0	68	1	20	212	86	273	88	55	1401	1494	2495
2013	122	0	464	0	29	0	8	229	87	245	98	53	1335	1441	2509
2014	122	0	457	0	19	0	3	230	84	247	87	52	1301	1403	2515
2015	128	0	472	0	16	0	7	215	82	265	92	58	1335	1431	2511

注 1) 学校教育学部は 2000 年に教育学部と統合された 注 2) 薬学部は 2006 年に設置された

注 3) 文学部、経済学部、理学部、工学部の一部 (5 学科あるうちの 1 学科) は「情報活用演習」を開講している

るときには、学部構成などが変化しないほうが望ましい。表 1 を眺め、全期間にわたってよくサンプルがとれている総合科学部、教育学部 (学校教育学部を含む)、医学部、歯学部、工学部、生物生産学部の 6 学部を対象とする。

これらの学部の ACAS 得点を年度別、性別にまとめたものを表 2 に示す。ここから、各下位尺度の経年変化を図示したものを図 2 に示す。

オペレーション不安とテクノロジー不安はほぼ横ばいで年度による変化はあまり認められない。緩い傾向ながら 2006 年から下がっているように見えるのは、高校での情報教育の影響だろうか。いずれにしても変化は少ないし、同じくらいのゆるさで上がってきているようにも見える。社会は大いに情報化してきているが、「コンピュータ」に対する意識はさほど変わっていないようである。

回避願望には一定の傾向が見られた。最近の状況は落ち着いてきているが、2000 年前後にいったんおちて (再確認だが、小さい方が不安が低い) その後不安が増える方向にむかっている。また、男女でほとんど差がなかったのが、他の 2 つの下位尺度と同様に男女差が見えるようになってきている。

個別の質問項目で見ると、年をおって不安が増える方向に向かっているのが

- 私は、コンピュータを操作している人を見ると、自分も早くそうなりたいと思う (回避願望)

- コンピュータは論理的な機械だから、手順さえふめば誰でも操作可能だろう (オペレーション不安)
- 就職してコンピュータを操作するような職場にまわされるかも知れないと考えると不安になる (オペレーション不安)

逆に、不安が減る方向に向かっているのが

- 私は、コンピュータを操作している人を見ると、自分も早くそうなりたいと思う (回避願望)
- 私は、コンピュータの前に座っただけで、とても緊張してしまうだろう (オペレーション不安)

だった。

#### 4. おわりに

広島大学で長期間にわたってとり続けているアンケートについて報告した。コンピュータ不安尺度の因子構造や、その他の調査項目との関係についても、当日口頭で報告したい。

#### 参考文献

- [1] 平田賢一: コンピュータ不安の概念と測定, 愛知教育大学研究報告 (教育科学), 39, pp.203-212 (1990).
- [2] 隅谷孝洋, 庄司文由, 長登康, 中村純, 永井克彦: コンピュータ不安—広島大学における大規模調査, 平成 11 年度情報処理教育研究会 (於東北大学) 講演論文集, pp.271-274(1999).

表 2 年度、性別の ACAS 得点

	年度	男子			女子			合計		
		標本数	平均	標準偏差	標本数	平均	標準偏差	標本数	平均	標準偏差
オペレーション不安	1997	817	17.3	4.97	626	19.0	4.98	1443	18.0	5.04
	1998	908	17.4	5.01	599	18.8	4.85	1507	18.0	4.99
	1999	831	17.0	5.01	609	18.6	4.81	1440	17.7	4.99
	2000	784	17.7	4.89	639	19.4	5.09	1423	18.4	5.05
	2001	795	17.6	5.12	606	19.2	5.32	1401	18.3	5.26
	2002	810	17.8	5.36	691	19.4	5.30	1501	18.5	5.39
	2003	817	17.4	4.84	701	19.0	5.17	1518	18.1	5.06
	2004	842	17.7	5.45	615	19.3	5.68	1457	18.4	5.60
	2005	831	17.7	5.20	632	19.4	5.63	1463	18.4	5.46
	2006	882	17.6	5.51	599	19.2	5.70	1481	18.3	5.63
	2007	634	17.9	5.33	611	18.5	5.62	1245	18.2	5.48
	2008	650	17.5	4.99	563	19.0	5.27	1213	18.2	5.17
	2009	634	17.5	5.27	505	18.0	5.06	1139	17.7	5.18
	2010	667	17.4	4.92	535	18.7	5.15	1202	18.0	5.06
	2011	680	17.5	5.19	581	18.6	5.37	1261	18.0	5.30
	2012	683	18.1	5.17	572	18.8	5.17	1255	18.4	5.18
2013	688	17.6	5.38	557	19.2	5.41	1245	18.3	5.46	
2014	681	17.6	5.24	546	19.1	5.75	1227	18.3	5.52	
2015	715	18.2	5.45	539	19.6	5.85	1254	18.8	5.66	
接近願望	1997	817	18.4	4.09	626	18.7	3.55	1443	18.5	3.87
	1998	908	18.1	3.73	599	17.9	3.19	1507	18.0	3.52
	1999	831	17.8	3.90	609	17.7	3.26	1440	17.8	3.64
	2000	784	17.9	3.76	639	17.7	3.37	1423	17.8	3.59
	2001	795	17.1	3.36	606	17.5	3.33	1401	17.3	3.36
	2002	810	17.8	3.45	691	17.6	3.36	1501	17.7	3.41
	2003	817	18.0	3.82	701	18.1	3.14	1518	18.0	3.53
	2004	842	18.5	3.80	615	18.7	3.30	1457	18.6	3.60
	2005	831	19.0	3.83	632	19.6	3.57	1463	19.2	3.73
	2006	882	18.8	3.72	599	19.6	3.35	1481	19.1	3.60
	2007	634	19.1	3.94	611	19.6	3.61	1245	19.4	3.79
	2008	650	19.1	3.62	563	19.7	3.26	1213	19.4	3.47
	2009	634	19.1	3.43	505	19.4	3.26	1139	19.2	3.36
	2010	667	18.7	3.55	535	19.4	3.25	1202	19.0	3.43
	2011	680	18.9	3.59	581	19.9	3.50	1261	19.3	3.58
	2012	683	18.9	3.86	572	19.9	3.19	1255	19.4	3.60
2013	688	19.2	3.80	557	20.0	3.57	1245	19.6	3.72	
2014	681	19.1	3.48	546	20.0	3.53	1227	19.5	3.53	
2015	715	19.3	3.95	539	19.7	3.38	1254	19.5	3.72	

表 3 年度、性別の ACAS 得点 (続き)

	年度	男子			女子			合計		
		標本数	平均	標準偏差	標本数	平均	標準偏差	標本数	平均	標準偏差
テクノロジー不安	1997	817	19.9	4.01	626	21.0	3.37	1443	20.4	3.79
	1998	908	19.9	3.67	599	20.8	3.27	1507	20.3	3.54
	1999	831	19.8	3.78	609	21.1	3.22	1440	20.3	3.61
	2000	784	20.2	3.51	639	21.5	3.32	1423	20.8	3.48
	2001	795	20.2	3.62	606	21.2	3.47	1401	20.7	3.59
	2002	810	20.3	3.74	691	21.5	3.24	1501	20.9	3.57
	2003	817	20.0	3.54	701	21.3	3.17	1518	20.6	3.44
	2004	842	20.5	3.82	615	21.6	3.42	1457	21.0	3.69
	2005	831	20.4	3.73	632	21.4	3.34	1463	20.8	3.60
	2006	882	20.5	3.75	599	21.8	3.52	1481	21.1	3.71
	2007	634	20.3	3.87	611	21.2	3.51	1245	20.7	3.72
	2008	650	20.2	3.73	563	21.6	3.30	1213	20.8	3.60
	2009	634	19.9	3.95	505	21.1	3.39	1139	20.4	3.76
	2010	667	19.4	3.58	535	20.8	3.25	1202	20.1	3.50
	2011	680	19.6	3.63	581	21.0	3.55	1261	20.2	3.66
	2012	683	19.9	3.80	572	20.9	3.52	1255	20.4	3.71
2013	688	19.8	3.85	557	21.4	3.66	1245	20.5	3.85	
2014	681	19.8	3.82	546	21.1	3.57	1227	20.4	3.77	
2015	715	20.3	3.96	539	21.7	3.51	1254	20.9	3.83	
総合得点	1997	817	55.5	9.59	626	58.8	8.46	1443	56.9	9.25
	1998	908	55.4	8.71	599	57.5	7.97	1507	56.3	8.48
	1999	831	54.6	9.01	609	57.4	7.98	1440	55.8	8.70
	2000	784	55.8	8.58	639	58.5	8.35	1423	57.0	8.58
	2001	795	55.0	8.74	606	57.9	8.64	1401	56.2	8.81
	2002	810	55.9	9.26	691	58.5	8.59	1501	57.1	9.05
	2003	817	55.3	8.72	701	58.4	8.04	1518	56.8	8.55
	2004	842	56.7	9.51	615	59.6	9.01	1457	57.9	9.41
	2005	831	57.0	9.20	632	60.4	9.05	1463	58.5	9.28
	2006	882	56.9	9.43	599	60.6	9.36	1481	58.4	9.57
	2007	634	57.3	9.89	611	59.3	9.35	1245	58.2	9.68
	2008	650	56.8	9.15	563	60.3	8.18	1213	58.5	8.88
	2009	634	56.4	9.33	505	58.5	8.52	1139	57.3	9.03
	2010	667	55.5	8.63	535	58.9	8.25	1202	57.0	8.62
	2011	680	55.9	8.97	581	59.4	9.15	1261	57.5	9.22
	2012	683	57.0	9.54	572	59.7	8.72	1255	58.2	9.27
2013	688	56.6	9.92	557	60.6	9.56	1245	58.4	9.97	
2014	681	56.4	9.13	546	60.2	9.46	1227	58.1	9.46	
2015	715	57.8	10.04	539	60.9	9.49	1254	59.2	9.92	