



Tokyo Gakugei University Repository

東京学芸大学リポジトリ

<http://ir.u-gakugei.ac.jp/>

Title	インターネット不安に関連する要因の測定及び不安の減少についての実践的な研究：Web教材の作成を通して
Author(s)	和田, 正人
Citation	日本教育工学雑誌, 25(supplement): 209-214
Issue Date	2001-08-20
URL	http://hdl.handle.net/2309/95497
Publisher	日本教育工学会
Rights	日本教育工学会

インターネット不安に関連する要因の測定及び 不安の減少についての実践的な研究 Web教材の作成を通して†

和田正人*

東京学芸大学教育学部附属教育実践総合センター*

本研究の目的は、Web教材作成を通じて、インターネット不安に関連する要因を明らかにすることであった。そのために、仮説1. 自己効力が低い者は高い者に比べてインターネット不安が高い、仮説2. Web教材作成はインターネット不安と関連がある、仮説3. インターネット接触はインターネット不安と関連がある、を設定した。Web教材を作成した92名の大学生に授業終了後に質問紙調査を実施して、自己効力の高群と低群での不安の差及びWeb教材作成の努力・インターネット接触時間・不安の相関を求めた。結果は仮説3のみ検証され、実験的研究の必要性を指摘した。

キーワード：インターネット不安、自己効力、インターネット接触、Web教材作成

1. はじめに

文部省学習情報課(2000)による「ミレニアム・プロジェクト『教育の情報化』」の目標は、「2005年度末を目標に、「全ての小中高等学校等」からインターネットにアクセスでき、「全ての学級」の「あらゆる授業」において、教員及び児童生徒がコンピュータ・インターネットを活用できる環境を整備する。」としている。しかし、インターネットを活用できる環境が整備されても全教員が活用するとは限らない。日本教育工学会編(1999)『インターネットが教育を変える』でも、特別に章を設けて「III 学校でのインターネット利用を促進する条件」として、実践的な立場から様々な条件をあげている。逆に、そのインターネット利用を妨げる要因のひとつにPRESNO(1998)の提唱

したインターネット不安(internet anxiety)がある。

インターネット不安自体は新しい概念として考えられるが、コンピュータの操作を通じてインターネットを利用することを考えると、コンピュータ不安の一部とも考えられる。このコンピュータ不安に関しては多くの研究が行なわれており、日本教育学会編の『教育工学事典』にはキーワードとしても扱われている。その小川(2000)による記述をインターネット不安に応用すると「インターネット不安とは、インターネットを利用する場面で身体的な緊張をしたり、緊張感を持ち、インターネットを利用する場面を避けようとしたり、インターネットの利用に対して自信を持っていない状態」とすることができよう。そして、インターネット不安がどのようなものであるかについて、PRESNO(1998)は、インターネット不安を4領域に分けて、検索がうまくいかずに迷路に入り込んでしまうという「インターネット検索不安」、専門用語がわからない等の「インターネット用語不安」、インターネットがつながりにくい等の「インターネット時間遅延不安」、「インターネット失敗への一般的心配」としている(図1)。

このようなインターネット不安を研究することについて、教育的意味を考える際には、再びコンピュータ不安の研究と類推させて考えることができよう。コン

2001年3月2日受理

† Masato WADA*: The Research of the Measurement of Factors Influencing Internet Anxiety and the Reduction of Internet Anxiety—In the Process of Designing Web-Based Teaching Materials

* Integrated Research Center for Educational Practice, Faculty of Education, Tokyo Gakugei University, 4-1-1, Nukuikita, Koganei, 184-8501 Japan

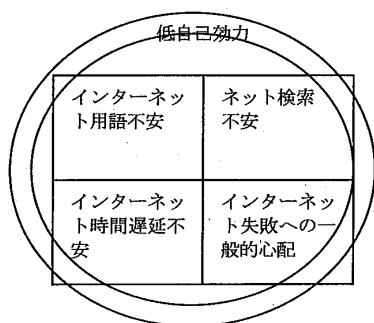


図 1 インターネット不安 (PPESNO 1998)

コンピュータ不安尺度を作成した平田 (1990) は、「コンピュータ不安度を測定しうるならば、教育上の適切な指導や配慮を与えることによって教育効果を高めることが可能となる」と指摘している。この平田の指摘の「コンピュータ不安度」という言葉を、「インターネット不安度」に置き換えて、「インターネット不安度を測定しうるならば、教育上の適切な指導や配慮を与えることによって教育効果を高めることが可能となる」と指摘することもできよう。

このインターネット不安を減少させるには様々な方法が考えられるが、ひとつは、インターネット不安に関連する要因を特定して、その要因を変化させることによりインターネット不安を減少することである。そのために、まずインターネット不安に関連する要因の検討を行なった。PRESNO (1998) の研究ではすでに、インターネット不安には低い自己効力 (self-efficacy) が関連することが明らかにされている。

この自己効力は BANDURA (1977) が提唱した概念であり、「ある行動を起こす前に個人が感じている『自己遂行可能感』(バンデューラ 1985) とされている。そして、自己効力は①遂行行動の達成、②代理的経験、③言語的説得、④情動的喚起、によって作られたものとされている。したがって、日本でも自己効力が低い者のインターネット不安が高いことが明らかになれば、①から④のいずれかを加えることで自己効力を高め、インターネット不安を減少させることができると考えられる。そこで、次の仮説 1 が設定された。

仮説 1. 自己効力が低い者は高い者に比べてインターネット不安が高い

一方 PRESNO (1998) の研究では、インターネット不安を減少させるために表 1 の教授方法が考えられている。

実際の学習場面ではこれらの教え方が複合的に絡み合っていてインターネット不安を減少させていくと考えら

表 1 インターネット不安減少の教授方法 (PRESNO 1998)

1. 「生物のようなインターネット」から何が期待されるのか学習者にあらかじめ教える
2. インターネット検索に関して詳細に教える
3. インターネット利用のためにありあまる時間を与える
4. 自発的な質問を歓迎し、心配や不安にはすぐに対処する
5. 仲間の手助けを奨励する
6. インターネットで遊ぶことを認める
7. 学習方法や課題に関して柔軟であり融通がある
8. 不安を示さない行動をモデルとする
9. 評価方法がきめ細かくて記述できるものである

れる。そこで、本研究では、インターネットを利用して簡単な Web 教材を作成する、という状況を設定して、インターネット不安を調査した。Web 教材を作成する過程では、授業中に熱心に教材を作成するほどインターネットの利用が多くなってくると考えられ、また授業以外の時間でもインターネットの利用が多くなると考えられる。そこでインターネット利用を増やせばインターネット不安が減少するであろうということは、表 1 の「3. インターネット利用のためにありあまる時間を与える」からも想定することができる。したがって、次の仮説 2, 3 が設定された。

仮説 2. Web 教材作成はインターネット不安と関連がある

仮説 3. インターネット接触はインターネット不安と関連がある

2. 方 法

2.1. 調査対象

教員養成系大学学部生の教職科目を履修している 2, 3 年生 92 名とした。この調査対象は、卒業後にインターネットを利用した教育を担う中心になると考えられ、そのためにはインターネット不安を解消することが必要と考えられた。

2.2. 時 期

調査は 2001 年 1 月に実施した。調査対象が Web を用いた調べ物学習教材を作成して、子どもの指導を行なった直後である。

2.3. 測定方法

(1) インターネット不安の測定

PRESNO (1998) があげたインターネット不安 4 領域のそれぞれについて 1 項目ずつ、表 2 の 4 項目を質問項目として、その質問に「全くそう思う」から「全くそうは思わない」の 5 点尺度で測定した。

表2 インターネット不安の測定項目

1. インターネットの検索で目当てのものがなかなか見つからない (検索不安)
2. HTMLなどのインターネット用語がよくわからない (用語不安)
3. インターネットがなかなか接続できないので時間がなくなる (遅延不安)
4. インターネットを使った課題が期間中に仕上がらない (一般的心配)

(2) 自己効力の測定

坂野と東篠 (1986) による16項目からなる自己効力尺度を用いた。これは、質問項目の各々に Yes か No かで答え、16項目の合計で測定する尺度で、0~16の得点範囲をとり、高いほど自己効力が高くなるものである。

(3) 努力の測定

努力の測定は、Web教材の作成をどのくらい熱心に取り組んだかを「非常に熱心にやった」から「全くやらなかった」までの7点尺度で測定した。

(4) インターネット接触の測定

郵政省 (編) (2000) の平成12年版『通信白書』でインターネット利用時間の測定に用いられた質問項目を利用した。Web教材作成をしている12月の1か月に、どのくらいインターネットを利用したかを、「月に50時間以上」から「月に2時間未満」までの中から選択させた。

3. 結 果

Web教材作成後において、インターネット不安の4領域では、「インターネット用語不安」が「全くそう思う」と「まあそうだ」をあわせると50%以上で最も多かった。これに比べて、他の3領域は不安があ

る者の割合が小さかった (図2)。

自己効力尺度 (表3) の中で、YesとNoの回答者に倍以上の差があった項目は、(2)過去に犯した失敗やいやな経験を思い出して、暗い気持ちになることがよくある、(5)人と比べて心配性なほうである、(6)何かを決めるとき、迷わずに決定するほうである、であった。

この尺度の16項目を合計した値に、坂野 (1989) の自己効力程度の基準を当てはめ、調査対象を「非常に低い」から「非常に高い」までの5段階のグループに分けた。そこから、普通に該当する33名の調査対象を除き、残りの調査対象を自己効力が高い群と低い群に分けた。その2群についてインターネット不安の4領域の平均値をそれぞれ比較した。その結果、自己効力の高群と低群は、不安4領域全ての評点で平均値の差は有意でなかった (表4)。

次に、Web教材の作成への努力を測定したところ、よくやったと回答したものが33名と最も多かったものの、非常に熱心にやったと回答したものが7名と少なかった (表5)。

また、Web教材作成終了までの過去1か月のインターネット接触時間を測定したところ、4~10時間未満が21名と最も多かった (表6)。

Web教材の作成への努力およびインターネット接触時間と、不安4領域のそれぞれとの相関分析を行った。その結果、Web教材の作成への努力と不安にはほとんど相関がなかったが、インターネット接触時間とインターネット不安の間には負の弱い相関から中程度の相関があった (表7)。

4. 考 察

自己効力の高群と低群が、不安4領域全ての評点で平均値の差は有意でなかった (表4) ことから、「仮

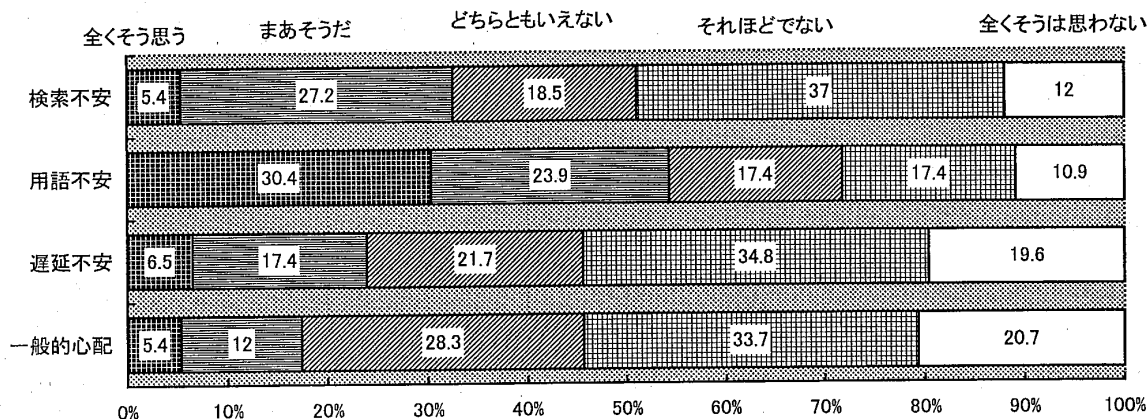


図2 インターネット不安の程度 (N=92, 数値は%)

表 3 自己効力尺度評定値

	Yes	No
(1) なにか仕事をするときは、自信をもってやるほうである。	60	32
(2)* 過去に犯した失敗やいやな経験を思い出して、暗い気持ちになることがよくある。	62	30
(3) 友人よりすぐれた能力がある。	48	42
(4)* 仕事を終えた後、失敗したと感じることのほうが多い。	35	57
(5)* 人と比べて心配症なほうである。	63	29
(6) 何かを決めるとき、迷わずに決定するほうである。	21	71
(7)* 何かをするとき、うまくゆかないのではないかと不安になることが多い。	58	34
(8)* 引っ込み思案なほうだと思う。	39	53
(9) 人より記憶力がよいほうである。	36	56
(10) 結果の見通しがつかない仕事でも、積極的に取り組んでゆくほうだと思う。	47	45
(11)* どうやったらよいか決心がつかずに仕事にとりかかれなことがよくある。	48	44
(12) 友人よりも特にすぐれた知識を持っている分野がある。	52	40
(13) どんなことでも積極的にこなすほうである。	41	51
(14)* 小さな失敗でも人よりずっと気にするほうである。	52	40
(15)* 積極的に活動するのは、苦手なほうである。	33	59
(16) 世の中に貢献できる力があると思う。	56	36

注：*は逆転項目、数値は人数。

表 4 自己効力高低群のインターネット不安平均値

自己効力得点	~1	2~4	5~8	9~11	12~
自己効力程度	非常に低い	低い傾向にある	普通	高い傾向にある	非常に高い
N	7	13	33	23	15
	低群		高群		
インターネット不安					
検索不安	2.75(1.36)		2.61(1.11)		
用語不安	3.60(1.73)		3.29(2.10)		
遅延不安	2.45(1.52)		2.47(1.23)		
一般的心配	2.30(1.06)		2.37(1.27)		

注：自己効力得点は0~16点、不安の数値は1~5点で測定。括弧内は標準偏差。

表 5 Web教材作成の努力(人数)

非常に熱心だった	7
よくやった	33
やったほうだ	26
やったりやらなかったり	16
あまりやらなかった	7
やらなかったほうだ	3
全くやらなかった	0

注：N=92。

説1. 自己効力が低い者は高い者に比べてインターネット不安が高い」は検証されなかった。米国の先行研究ではインターネット不安と関連する要因として自己効力が存在した。しかし日本での学生を対象にした研究ではそれが成立しなかった。和田(2000)がコンピュータ利用と自己効力について調べた研究でも、コンピュータを使えることが自己効力と関連するという

表 6 インターネット接触時間(人数)

50時間以上	13
30~50時間	10
15~30時間	17
10~15時間	10
4~10時間	21
2~4時間	14
2時間未満	6
0	1

注：接触時間は12月の1カ月間、N=92。

表 7 Web作成努力および接触時間と不安との相関

	努力	接触時間
平均	5.09(1.19)	5.05(1.87)
インターネット不安		
検索不安	-.01	-.50**
用語不安	.04	-.30**
遅延不安	.13	-.31**
一般的心配	-.02	-.41**

注：括弧内は標準偏差、努力は1~7点、接触時間は1~8点で測定。不安の数値は相関係数、** $p < .01$ 。

結果は見出せなかった。坂野と東篠(1993)は「セルフ・エフィカシーを高くあるいは低く認知する傾向は、個人の人格特性と同様に、個人の行動を一般的に規定する要因となっていることを示唆するものである」としている。この調査対象の大学生において、インターネット不安と自己効力の関連性が見出せなかったことから、インターネット不安が自己効力を媒介にして個

人の行動と関連する、と考えるのは難しいといえよう。この研究では、Web教材作成後だけのインターネット不安を測定した。したがって、インターネット不安と自己効力の関連性をより明らかにするためには、Web教材作成の過程、あるいはWeb教材作成の前後の研究が必要であろう。Web教材作成の過程において、インターネット不安に関連する自己効力よりも大きな要因が存在するかどうかについて調べる必要があろうし、Web教材作成の前後において、インターネット不安の変化が、自己効力の高い学生と低い学生では異なるかどうかについても調べる必要があろう。

次にWeb教材作成への努力、インターネット接触時間と不安4領域のそれぞれと相関分析を行った結果から、Web教材作成への努力と不安にはほとんど相関がなかったが、インターネット接触時間と不安の間には弱から中程度の負の相関があった(表7)。そこで、「仮説2. Web教材の作成はインターネット不安と関連がある」は検証されなかったが、「仮説3. インターネット接触はインターネット不安と関連がある」は検証された。

仮説2が検証されなかったということは、Web教材作成を熱心に行なった学生と熱心に行なわなかった学生には、インターネット不安の差があるとはいえないことを意味している。しかし、これは、Web教材作成が、インターネット不安の減少に役立たない、ということではない。例えば、PRESNO(1998)は、ひとりのインターネットを利用した学習者の例をあげている。その学習者は、インターネットを用いた課題を行なっている最中に、自分が住みたい家の情報をインターネットで調べてしまった。課題と関係ないことにインターネットを用いてしまったその学習者は、「ただちょっと遊んでいるだけ」と言い訳した。しかし、自由にインターネットを使ったことに否定的感情を持ったため、低い達成感とともにインターネット不安が減少しなかったというのである。そこでPRESNOは、インターネットで好きなことを自由にさせることがインターネット不安の減少に役立つことを提唱している。本研究の調査対象でも、Web教材の作成過程で、ひそかに自分の興味のためにインターネットを利用して、Web教材の作成を非常に熱心にやると回答はできないものの、インターネット不安が減少している可能性も考えられよう。

仮説3は検証され、インターネット接触時間が長い学生はインターネット不安が低いことが示された。し

かし、これは相関研究でありこのままでは因果関係を論じられない。

本研究ではWeb教材作成を通じて、インターネット不安と関連する要因の解明を目的とした。さらにインターネット不安の減少について、究明を行なうためには、実験的な研究を加えることが必要と考えられる。そのためには、インターネット不安に関連する特定の要因の操作を行なうことが必要となる。本研究ではインターネット接触が、インターネット不安に関連する特定の要因であることを明らかにした。インターネット接触は今後ますます増加するであろう。そこで、日常的なインターネット接触を考慮に入れずに、実験室内だけで、インターネット接触を意図的に操作して、インターネット接触とインターネット不安との関連を見出すことは困難になると想定される。この日常的なインターネット接触を実験場面でどのように扱うかが今後の課題となろう。

インターネット不安の研究はまだ少なく、インターネット不安の定義の検討、不安尺度の信頼性と妥当性の研究など今後さらなる研究が求められる。

5. ま と め

本研究の目的は、Web教材作成を通じて、インターネット不安に関連する要因を明らかにすることであった。そのために、

- (1) インターネット不安は、検索、用語、時間遅延、一般的心配の4領域、とした。
 - (2) Web教材を作成した92名の大学生について授業終了後に質問紙調査を実施した。
 - (3) 自己効力の高群と低群について、インターネット不安の差及びWeb教材作成の努力・インターネット接触時間・不安の相関を求めた。
- その結果、
- (4) 仮説1. 自己効力が低いものは高い者に比べてインターネット不安が高い、は検証されなかった。
 - (5) 仮説2. Web教材作成はインターネット不安と関連がある、は検証されなかった。
 - (6) 仮説3. インターネット接触はインターネット不安と関連がある、は検証された。

これからの課題として、

- (7) インターネット不安減少の研究には、インターネット不安の定義、不安尺度の標準化、実験的研究が必要である。

参 考 文 献

- BANDURA, A. (1977) Self-efficacy; toward a unifying theory of behavioral change. *Psychol. Rev.*, **84**: 191-215
- バンデューラ, A. (1985) 自己効力(セルフ・エフィカシー)の探求. 祐宗省三ほか(編著), 社会的学習理論の新展開. 金子書房, 東京, pp. 103-141
- 平田賢一(1990) コンピュータ不安の概念と測定. 愛知教育大学研究報告, **39**(教育科学編): 203-212
- 文部省学習情報課(2000) 「ミレニアム・プロジェクト」により転機を迎えた「学校教育の情報化」—「総合的な学習」中心から「教科教育」中心へ—. 文部省学習情報課作成資料
- 日本教育工学会(編)(1999) インターネットが教育を変える. 明治図書, 東京
- 小川 亮(2000) コンピュータ不安. 日本教育学会(編), 教育工学事典. 実教出版, 東京, pp. 242-243
- PRESNO, C. (1998) Taking the byte out of international anxiety: instructional techniques that reduce computer/internet anxiety in the classroom. *J. Educ. Comput. Res.*, **18**(2): 147-161
- 坂野雄二(1989) 一般的セルフ・エフィカシー尺度の妥当性の検討. 早稲田大学人間科学研究, **2**: 91-98
- 坂野雄二, 東篠光彦(1986) 一般的セルフ・エフィカシー尺度作成の試み. 行動療法研究, **12**: 73-82
- 坂野雄二, 東篠光彦(1993) セルフ・エフィカシー尺度. 上里一郎(監修), 心理学アセスメントハンドブック. 西村書店, 東京
- 和田正人(2000) コンピュータ利用におけるコンピュータ効力感と自己効力感における実証的研究. 東京学芸大学教育学部附属教育実践総合センター研究紀要, **24**: 43-53
- 郵政省(編)(2000) 平成12年版通信白書. ぎょうせい, 東京