

自己意識がコンピュータ不安に及ぼす効果¹⁾

Effects of self-consciousness on computer anxiety

吉川栄子・水野邦夫・高橋 宗

(YOSHIKAWA, Eiko, MIDZUNO, Kunio, & TAKAHASHI, Shu)

現代社会が「情報化社会」と呼ばれるようになってから、かなり久しくなる。しかし、Windows3.1やWindows95などにはじまるOSの劇的な改善、インターネットの普及、情報機器の充実化など、1990年代中葉以降は、名実ともに高度情報化時代に突入したと言っても過言ではないであろう。ちなみに、平成14年度版情報通信白書（総務省）によれば、インターネットの世帯普及率は、「平成12年末の34.0%から平成13年末には60.5%と全世帯の6割を超え」という。このことだけからも、コンピュータ利用はもはや特別なことではなく、各家庭においても日常的な行為となりつつあることが読み取れる。このように、コンピュータは現代人にとっては必須の道具であるといえよう。

しかしながら、コンピュータに対する考え方や感じ方についてはまだまだ大きな個人差が見られるようであり、とりわけ、コンピュータに対するさまざまな不安感情は、コンピュータ不安 (Computer Anxiety) と呼ばれ、その個人差が指摘されている。コンピュータ不安は、アメリカでは1970年代頃には注目されるようになり、1980年代頃から本格的な研究が始まった (平田, 1990; 平田・清水・北岡・今栄, 1992)。

わが国においても、1990年代以降、コンピュータ不安に関するさまざまな研究がなされるようになった。その先駆的研究のひとつとして、平田(1990)はコンピュータ不安の程度を測定するために、愛教大コンピュータ不安尺度 (ACAS: Aikyodai's Computer Anxiety Scale) を開発し、コンピュータ不安についての検討を行っている。平田(1990)はまず、この尺度について因子分析による検討を行い、「オペレーション (操作) 不安」、「無関心²⁾」、「テ

1) 本研究は関西心理学会第114回大会 (於: 滋賀大学) において口頭発表された。

2) 平田(1990)では「接近願望」となっているが、この名称では誤解を招きやすいこと、構成される項目から判断して、これが「接近 (またはその反対の回避)」よりも、むしろ「コンピュータ利用への無関心」と表現した方が適当であることなどから、このように記した。

クノロジー不安」という、海外における先行研究 (Raub, 1981) とほぼ同様な3因子構造を得ている。また、コンピュータ不安はいわゆる特性不安ではなく、状態不安に近い概念として捉えられており (Cambre & Cook, 1985)、教育的配慮を通して低減することが可能であるとした研究も多い (Raub, 1981; Shuman, 1984; Newman & Clure, 1984; Marcoulides, Rosen, & Sears, 1985; Montag, Simonson, & Maurer, 1984)。これについて平田 (1990) は、尺度的研究からコンピュータ不安が状態不安と見なせることを、また、実験的研究から情報教育がコンピュータ不安を低減しうることを、それぞれ確認している。なお、コンピュータ不安が情報教育を通して低減されることについては、他の研究においても同様な結果が得られている (平田ら, 1992; 山下・青木・宮崎・友永・永田・竹本, 1995; 高橋・水野, 1997; 高橋・水野, 2000)。

このように、わが国の研究においてもコンピュータ不安は状況 (経験) 性の強い不安であることが実証されているが、その一方で、水野・高橋 (1998) ならびに水野・高橋 (1999) は、コンピュータ不安が自尊感情 (self-esteem) と関連を持つことを見出している。自尊感情とは、自分自身の価値や能力に対する態度であり、それらをどれくらい肯定的または受容的に捉えているかを意味する。自尊感情は、置かれた状況によっても高まったり、低められたりもするが、基本的には個人内で比較的安定した態度であると考えられる。このような感情的態度がコンピュータ不安と関連性を持つということは、コンピュータ不安が単に状況・経験にのみ即して生じるものではなく、ある程度は特性的な側面を有することを表しているといえるであろう。それゆえコンピュータ不安の特性的側面についても検討してみることは重要なことであろう。それでは、コンピュータ不安はいかなる特性的側面と関連を有するであろうか。

平田 (1990) の尺度等をつぶさにみると、コンピュータ不安は単なるコンピュータ利用に対する不安や嫌悪・拒絶反応ではなく、コンピュータと関わる上で生じる他者からの評価や自己への脅威に対する不安であると考えられる (例、問4「人がみ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」、問 11「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」、など)。すなわち、コンピュータ不安は一種の対人不安であるといえるであろう。対人不安は、通常、自己に対する関心—すなわち自己意識 (self-consciousness、Fenigstein, Scheier, & Buss, 1975; 菅原, 1984) —と関連を持つと考えられ、実際に多くの研究でもそのことが示されている (Fenigstein, et al., 1975; Heinemann, 1979; 岩淵・田淵・中里・田中, 1981; 菅原, 1984; 押見・渡辺・石川, 1986; Scheier & Carver, 1985)。そのように考えると、コンピュータ不安も自己意識と何らかの関連を有するとみることができよう。とりわけ、操作不安はコンピュータの知識や操作能力に対する他者の評価と結びついているようであり、公的自己意識 (自己の服装や髪型、あるいは他者に対する言動など、他者が観察しうる自己の側面に注意を向けること (菅原, 1984)) との関連性も示唆される。また、コンピュータの有する万能的・支配的イメージが、個人の内面世界である自我領域への脅威感を惹起するためにテクノロジー不安と私的自己意識 (自己の内面や感情、気分など、他者からは直接観察されない自己の側面に注意を向けること (菅原, 1984)) と関連する可能性も考えられる。

そこで本研究では、コンピュータ不安の特性的側面として自己意識特性を取り上げ、両者の関連性について調べることを目的とした。

方 法

被調査者 聖泉短期大学でコンピュータ関連の科目を受講した学生に対して、前期第 1 回目の授業時に下記質問紙への回答を依頼したところ、最終的に 113 名 (男子 42 名、女子 71 名) がすべての項目に対して記入洩れなく回答した。

質問紙 性別、コンピュータ所有の有無、日常生活や社会に対する考え方に関する項目のほか、自己意識尺度 (菅原, 1984) およびコンピュータ不安尺度 (平田, 1990) からなる質問紙を作成した。なお、各項目は、属性などに関する質問項目を除いて、すべて 5 段階で評定できるようにした。

手続き 授業開始時に上記質問紙を配布し、回答を求めた。なお、回答時

間は 10 ～ 15 分程度であった。

結 果

菅原 (1984) および平田 (1990) に従い、自意識尺度を公的自意識・私的自意識、コンピュータ不安尺度を操作不安・無関心・テクノロジー不安の低位尺度にそれぞれ分け、各被調査者の得点を算出した。なお、内的整合性を示す Cronbach の α 係数は、公的自意識は .827、私的自意識は .825、操作不安は .705、無関心は .643、テクノロジー不安は .529 であった。ここで、テクノロジー不安については、係数値を著しく下げる項目を除外して改めて算出したところ、.645 であったので、以後の分析ではその値を用いた。

自己意識と各コンピュータ不安の関係 公的・私的自意識尺度それぞれについて、平均 $\pm 1/2$ SD を基準に被調査者を高群・低群に分類した。次に、各群ごとに各コンピュータ不安得点の平均値等を算出した。公的、私的の各自己意識の高群・低群における平均不安得点を図 1 ならびに図 2 に示す。

次に、各自己意識について、高群と低群の平均の差を検定するために、各

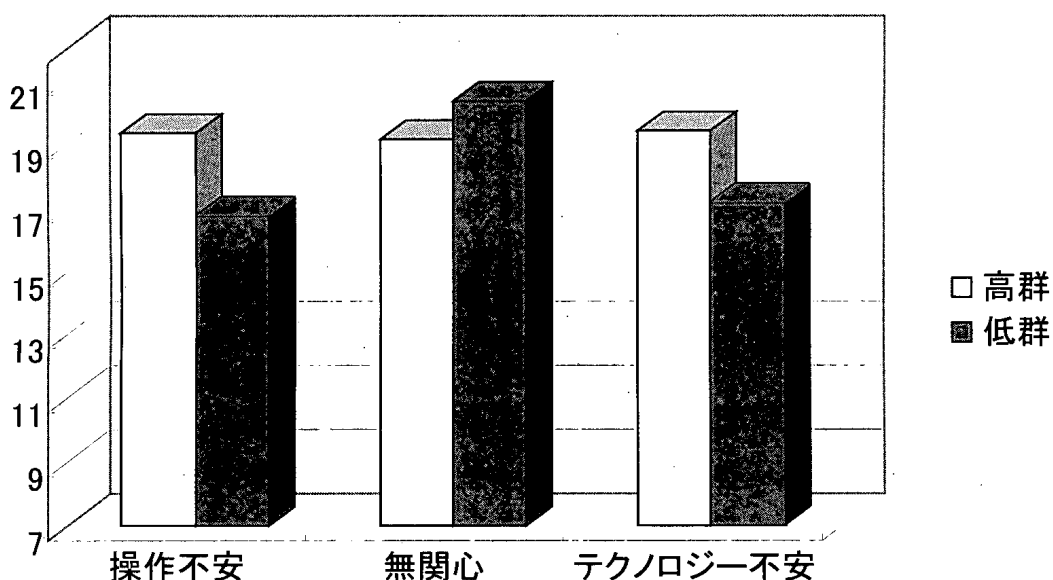


図 1 公的自己意識とコンピュータ不安の関係

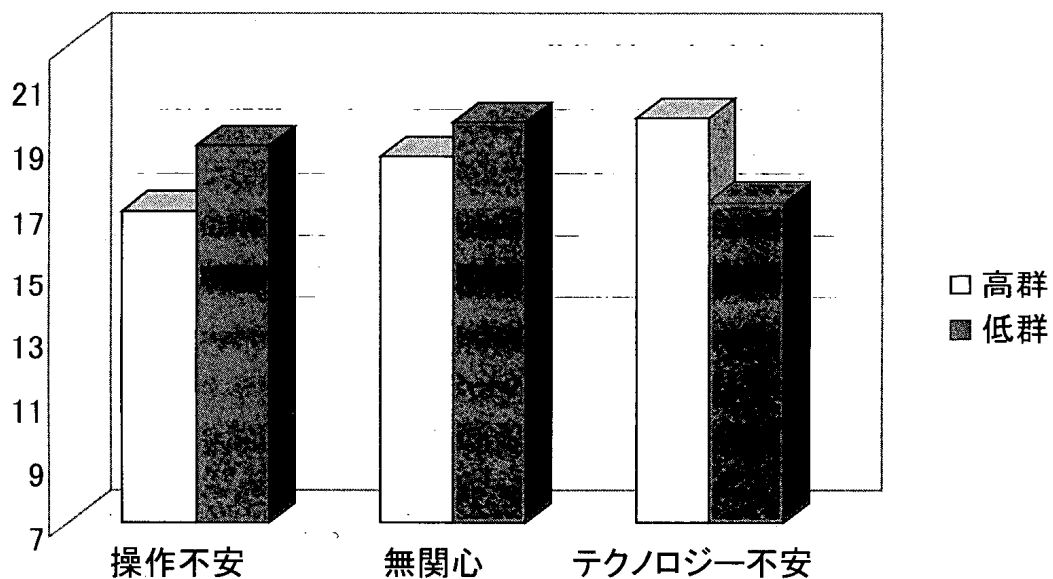


図2 私的自己意識とコンピュータ不安の関係

不安尺度ごとにt検定を行った。その結果、まず公的自己意識では、高群の方が低群よりもテクノロジー不安が有意に高く ($t(64) = 2.06, p < .05$)、また操作不安が有意に高い傾向がみられた ($t(64) = 1.97, p < .10$)。一方私的自己意識では、高群が低群よりもテクノロジー不安が有意に高かった ($t(67) = 2.50, p < .05$)。なお、無関心については、公的・私的とも有意ではなかった。

考 察

今回の研究では、1) 公的自己意識の高い者の方が低い者よりも操作不安やテクノロジー不安が高い、2) 私的自己意識の高い者の方が低い者よりもテクノロジー不安が高い、という結果がそれぞれ得られた。まず1) についてみると、公的自己意識の高い者は人目を気にする傾向が強いので、人前でコンピュータを使うような場面で操作に失敗することに強い不安を持ちやすいのではないかと考えられる。とくに学校教育などを通してコンピュータの利用がかなり普及している若年層にとっては、公的自己意識の高さが「自分(だけ)が上手に使えない」ということに対する不安をいっそう高めるのではないかと考えられよう。

また、公的自己意識が高い者の方がテクノロジー不安が高かった点については、めまぐるしく変化する情報化の流れについていけるかどうか（そして、ついていけない場合、他人にどう思われるか）という不安が、テクノロジー自体への不安につながったのではないかと考えることができよう。現代人（特に若年層）は携帯電話によるメール通信や情報のダウンロードなど、情報化の恩恵を十分に享受しているのが実状であろう。その中でテクノロジー不安が高まるということは、コンピュータ化の弊害への不安を装いながら、実はテクノロジー化（または社会）へついていけないこと—そして取り残された自分を他者がどう思うか—に対する不安を隠蔽するための合理化反応とみることができるかもしれない。そのように考えると、公的自己意識の高い者の方がテクノロジー不安が高かったことは、自然であるといえるかもしれない。

ところで、公的自己意識とより直接的に関連するであろうと思われる操作不安よりも、（合理化反応という形をとって）間接的に関連するであろうと思われるテクノロジー不安において高群・低群間により大きな差がみられたことは、興味深い結果であるといえよう。情報機器の操作がますます簡単になり、また学校等でのリテラシー教育が進む中、操作不安がますます解消される環境が整いつつあるといえよう。これに対し、コンピュータテクノロジーの進展が新たな、そしてより高度な知識や技能の習得を必要とし、習得の可否によって、今後は、いわゆる「情報強者（コンピュータ技術に通暁した者）」と「情報弱者（初歩的な操作しかできない者）」に分かれていくと予測され、この分化が新たな社会不安としてのコンピュータ不安を醸成させることも考えられる。そうみると、今回の結果はある意味では示唆に富んだものであるといえよう。

次に、2) すなわち、私的自己意識の高い者の方が低い者よりもテクノロジー不安が高かった点について考えてみる。私的自己意識の高い者は、自己の内面世界への関心が高く、その独自性や特殊性を強く認識していると考えられる。そして、その世界は必ずしも他人に理解されない（されたくない）ものであると考えている可能性が高いであろう。ましてや、コンピュータの

ような機械によって自己の世界の多様性や特殊性が割り切れるものではないと考えているかもしれない。しかし、日進月歩の勢いで進むコンピュータテクノロジーの流れは、時には人間の思考にとってかわるような勢いをみせており、彼らからみれば、これがやがて自己の内面世界にも侵食してくるのではないかという不安に結びつくと考えられる。それゆえ彼らはテクノロジー不安が高かったのではないかと思われる。

以上のような解釈を試みたが、本研究のデータだけで論じることは困難な部分も少なくない。今回のように、両者の直接的関係だけを調べるのではなく、今後はその間に他の要因がどのように介在しているかについて調べていくことが重要であろう。

また、今回テクノロジー不安との関連がみられた点については、先にも述べたように、これが「コンピュータ社会」という社会的問題に対する不安であることを考えると、コンピュータ不安研究への新しい展開を視野に入れる必要があるかもしれない。これまでのコンピュータ不安研究は、どちらかといえば、リテラシー教育による操作不安の低減に焦点が当てられる傾向が強かったように思われる。しかし、技術的側面あるいは教育システムの側面において、この不安が低減される環境が整いつつある現在、コンピュータ不安は単に個人のスキルの問題だけで論じることはできないといえるかもしれない。

最後に、高橋・水野（2000）などにも記されているように、コンピュータ不安尺度の精度（信頼性および妥当性）の問題についても検討する必要があるだろう。結果では、特にテクノロジー不安尺度の α 係数値が低く、項目削除の改善を行ったものの、値は.700すらも超えていないなどの問題点が残っている。また妥当性についても、これを積極的に支持する研究（とりわけ、無関心尺度およびテクノロジー不安尺度について）は極めて少ないようであり、尺度研究への取り組みも今後求められよう。

引用文献

- Cambre, M. A. & Cook, D. L. 1985 Computer anxiety: Definition, measurement, and correlates. *Journal of Educational Computing Research*, **1**, 37-54.
- Fenigstein, A., Scheier, M. F., & Buss, A. H. 1975 Public and private self-consciousness: Assessment and theory. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, **43**, 522-527.
- Heinemann, W. 1979 The assessment of private and public self-consciousness: A German replication. *European Journal of Social Psychology*, **9**, 331-337.
- 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 (教育科学編), **39**, 203-212.
- 平田賢一・清水秀美・北岡 武・今栄国晴 1992 コンピュータ不安に及ぼす情報教育の効果 愛知教育大学研究報告 (教育科学編), **41**, 197-204.
- 岩淵千明・田淵 創・中里浩明・田中國男 1981 自己意識についての研究 日本社会心理学会第22回大会発表論文集, 37-38.
- Marcoulides, G. A., Rosen, L., & Sears, D. 1985 *The computer anxiety scales*. California State University(cited in Hirata, 1990)
- 水野邦夫・高橋 宗 1998 コンピュータ不安に影響する諸要因について 関西心理学会第110回大会発表論文集, 59.
- 水野邦夫・高橋 宗 1999 情報教育のコンピュータ不安低減に及ぼす効果について(2)－被調査者のクラスタリングおよび自尊感情との関連について－日本教育心理学会第41回総会発表論文集, 360.
- Montag, M., Simonson, M. R., & Maurer, M. M. 1984 Computer Anxiety Index. Iowa State University(cited in Hirata, 1990).
- Newman, K. L. & Clure, G. 1984 *Computer anxiety in elementary school children: The development of an instrument and its correlates*. Annual meeting of the Rocky Mountain Research Association(cited in Hirata, 1990).
- 押見輝男・渡辺浪二・石川直弘 1986 自己意識尺度の検討 立教大学心理学研究年報, **28**, 1-15.

- Raub, A. C. 1981 *Correlates of computer anxiety in college students*. University of Pennsylvania(cited in Hirata, 1990).
- Scheier, M. F. & Carver, C. S. 1985 The self-consciousness scale: A revised version for use with general plpulations. *Journal of Applied Social Psychology*, **15**, 687-699.
- Shuman, K. R. 1984 *An experimental validation of the computer anxiety inventory*. California State University(cited in Hirata, 1990).
- 菅原健介 1984 自意識尺度 (self-consciousness scale) 日本語版作成の試み *心理学研究*, **55**, 184-188.
- 高橋 宗・水野邦夫 1997 コンピュータ不安の低減及びコンピュータ利用意欲の向上に関わる諸要因の考察 *聖泉論叢*, **5**, 47-62.
- 高橋 宗・水野邦夫 2000 コンピュータ不安を低減する要因の検討－性別およびコンピュータ教育経験について－*聖泉論叢*, **8**, 49-57.
- 山下倫範・青木智子・宮崎智絵・友永昌治・永田 清・竹本宜弘 1995 経験と所有がおよぼす対コンピュータ意識の変化 *情報処理教育研究集会講演論文集*, 335-338.