

オンラインゲーム利用が孤独感・敵意的認知に及ぼす影響¹⁾

— 自己の表出, 現実とのバランスの観点より —

筑波大学大学院人間総合科学研究科 藤 桂

筑波大学大学院人間総合科学研究科・心理学系 吉田富二雄

The effects of Online gaming on loneliness and hostility: Self-expression and the balance between online and offline activities

Kei Fuji and Fujio Yoshida (*Institute of Psychology, Graduate School of Comprehensive Human Sciences, University of Tsukuba, Tsukuba 305-8572, Japan*)

The relationship of online gaming to loneliness and hostility in real life was investigated in a Web based study. Online-game users ($n=1484$) were asked to respond to questionnaires that included the Behaviors on the Internet Triadic Scale (BITS; Fuji, Shiraiishi, Yoshida and Yukawa, 2005), as well as scales that measured real-life loneliness, hostility, and stress. Results indicated that both self-reflection and stress-reductive use on online-games decreased loneliness in real-life. By contrast, maladaptive behaviors while playing online-games, such as immersive and addictive use, facilitated loneliness and hostility. These findings suggested that the effects of online gaming depend on the type of online behavior. It is also suggested that maladaptive online gaming increases real life stresses.

Key words: Internet, online gaming, loneliness, hostility

問題と目的

近年, インターネット (以降, ネットと略記) は広く普及しており, 国内の利用人口は8500万人を超えている (総務省, 2006)。こうしたネットの普及に伴い, オンラインゲームの利用が顕著に見られるようになってきた。このオンラインゲーム (以降, OLGと略記) とは, Multi User Dungeons (MUD) や Massively Multiplayer Online Role Playing Game

(MMORPG) などと呼ばれているものを指す。これらは, 数百人から数千人規模のユーザーが同時にプレイするネットワーク型の役割同化型ゲームであり, ネット上に構築されている現実とはかけ離れた社会的空間にて, ユーザーはその社会固有の役割やキャラクターを演じつつ, 自由にOLG内での目標達成や他者とのコミュニケーションを楽しむというものである (坂元・磯貝・木村・塚本・春日・坂元, 2000)。

こうした特徴を持つOLGの利用は, 様々な心理的影響をもたらすことが示されてきている。例えば, OLGの過剰利用や中毒的利用は, 周囲の友人・知人との接触量の低下 (Young, 1998; Griffiths, Davies, & Chappell, 2004), ひいては孤独感の増大をもたらすという危険性が懸念されている。また, 従来の暴力的ビデオゲームと同様, OLG利用が現

1) 本研究を実施・計画するにあたり, 筑波大学人間総合科学研究科湯川進太郎先生には, 様々なご示唆やご助言を頂きました。また, 筑波大学第二学群人間学類真坂美緒さんには, データ収集に際して多くのご協力を頂くとともに, 議論の中で様々なご示唆を頂きました。ここに記して深く感謝申し上げます。

実生活の攻撃性を高めるという危険性も懸念されており、特に攻撃性の認知的成分である敵意的認知を促進することが報告されている(安藤・高比良・坂元, 2003; 高比良・安藤・坂元, 2004)。その一方で、OLG利用と現実生活の攻撃性との間には有意な相関が見られないこと(Williams & Skoric, 2005)や、OLG利用はむしろ現実生活の友人関係の形成や社会的適応を促進したり(Utz, 2000; Turkle, 1995, 1996)、社会性を向上させたりする可能性を持つ(坂元ら, 2000; 鈴木・坂元・小林・安藤・樫淵・木村, 2003)ことなども報告されている。概括すれば、OLG利用は、現実生活における対人関係や攻撃性(特に敵意的認知)に何らかの影響を及ぼす可能性が示唆されてきているものの、その方向性に関しては一貫した知見が未だに認められないのが現状である。

こうしたOLG利用の影響を検討する従来の研究では、利用時間・頻度の多寡など、利用の量的側面に基づいてその影響を検討する場合がほとんどであった。しかし例えばOLGを、ありのままの自分を表出できるひと時の休息の場として利用する場合と、普段の自分とはかけ離れた人物像を演じる現実逃避の場として利用する場合とでは、その影響のあり方は大きく異なる可能性が考えられる。すなわち、OLG利用の内容的側面に着目することが、その影響に関する検討に際して重要となることが予測される。この点に関して藤・白石・吉田・湯川(2005a)は、ネット上のツールの代表的なものとしてウェブログ・チャット・OLGの3種を取りあげながら、ネット上における行動内容を整理し、自己の表出(自己演出・自己開示・自己客観視)、他者との関係(所属感獲得・対人関係拡張・攻撃的言動)、現実とのバランス(現実生活からの逃避や解放に関する行動; 没入的関与・依存的関与・非日常的関与)の3側面9領域から捉えられることを示した。そして利用内容の違いによって、現実生活への影響のあり方が異なることを示し(藤・湯川・吉田, 2005b)、先述の可能性を支持している。したがって本研究では、藤ら(2005a)のインターネット行動尺度(Behaviors on the Internet Triadic Scale; BITS)を用い、OLG利用の内容的側面に着目しながら、その影響について検討することを第一の目的とする。なおその際、“現実生活とはかけ離れた仮想の社会的空間において、その社会固有の役割やキャラクターを演じつつ自由に行動する”というOLGの特徴に焦点を当て、自己の表出および現実とのバランスの2側面に着目してOLG上での行動内容を捉えていくこととする。

さらに本研究では、自己の表出および現実とのバランスといった点で特徴的なOLGの利用を促進する要因として、現実生活におけるストレス状況を想定した。例えば、現実生活において他者との衝突や葛藤が絶えず、思うように自己主張することができないようなストレス状況(対人葛藤ストレス; 橋本, 1997)にあるほど、現実生活よりも自由に自己や感情を表出・開示したり、理想的な自己を実現したりすることができる(西垣, 1995; 豊島, 1998)OLGを利用しようとする動機が高まるのではないかと考えられる。また、他者との関係が精神的な消耗感や磨耗感をもたらすようなストレス状況(対人磨耗ストレス; 橋本, 1997)におかれているほど、現実生活の対人関係との接点を持たないOLGを、現実生活から解放された気晴らし(Stone & Neale, 1984)の場として利用しようとする可能性も予測される。さらには、仕事や学業などがうまくいかず、自分自身の有能感が感じられないようなストレス状況、すなわち達成ストレスを感じているほど、仮想のキャラクターになりきって活躍でき、達成感や統制感、ひいては自分の能力に対する満足感を増大させやすいOLGの世界へと没入・依存していくという可能性もまた考えられる。これらの可能性に基づき本研究では、現実生活におけるストレス状況についても着目しながら、OLG利用が及ぼす影響について検討することを第二の目的とする。具体的には、現実生活におけるストレス状況が、OLG上での自己の表出および現実とのバランスに関する行動に影響し、それらの行動が最終的に孤独感や敵意的認知に影響を及ぼすという因果モデルを想定し、検討を行う。

方 法

調査方法 質問紙ページをネット上に掲載するとともに、そのURLをOLGに関するページの掲示板やメーリングリスト上で公表して回答を募るという方法(日高, 1998)を用いた。質問紙ページを2005年11月25日から12月31日まで公表し、OLG利用経験のある1484名(男性1228名、女性256名; 平均年齢25.16±6.43歳)の回答を得た。また、調査回答者のうち、希望者には謝礼としてウェブマネー100ポイントを送信した。

質問紙の構成 質問紙は4部構成とし、OLG上での行動内容、OLG利用による影響、現実生活におけるストレス状況、デモグラフィック変数により構成した。

1. OLG上での行動内容

OLG上でどのように行動しているかについて、藤ら(2005a)のインターネット行動尺度(BITS)の自己の表出領域における“自己演出”、“自己開示”、“自己客観視”、現実とのバランス領域における“没入的関与”、“依存的関与”、“非日常的関与”より、2項目ずつを用いて5件法で評定を求めた。具体的な項目は、“いろいろな自分を演出することができる(自己演出)”、“自分の感情について、素直に言葉にすることができる(自己開示)”、“自分自身について振り返るきっかけになる(自己客観視)”、“ゲームの世界の方が、生きてるという実感が感じられる(没入的関与)”、“ゲームができなくなったら、きっと耐えられないと思う(依存的関与)”、“ゲームをすると、日常生活でのストレスを解消できる(非日常的関与)”などであった。

2. OLG利用による影響

(a) 孤独感：諸井(1996)の身体・精神的健康尺度の下位尺度“孤独感”より4項目を用いて4件法で評定を求めた。具体的な項目は、“私は、だれとも親密にしていない”などであった。

(b) 敵意的認知：安藤・曾我・山崎・島井・嶋田・宇津木・大芦・坂井(1999)のBuss-Perry攻撃性質問紙の下位尺度“敵意”より6項目を用いて5件法で評定を求めた。具体的な項目は、“友人の中には、私のことを陰であれこれ言っている人がいるかもしれない”などであった。

3. 現実生活におけるストレス状況

(a) 対人ストレス：橋本(1997)の対人ストレスイベント尺度の下位尺度“対人葛藤”、“対人磨耗”の項目内容に基づき、独自に3項目ずつ作成し、過去半年間の生活にどのくらい当てはまるかについて5件法で評定を求めた。具体的な項目は、“周りの人とぶつかりがちであった(対人葛藤ストレス)”、“周りの人と一緒にいて疲れることがあった(対人磨耗ストレス)”であった。

(b) 達成ストレス：過去半年間の生活において、仕事や学業に関するストレスをどのくらい感じていたかについて、独自に3項目を作成し、5件法で評定を求めた。具体的な項目は、“仕事や学業をストレスに感じるが多かった”などであった。

4. デモグラフィック変数

年齢、性別、職業について回答を求めた。

結 果

尺度の基本的検討 対人葛藤ストレス、対人磨耗ストレス、達成ストレスについて主成分分析を行った。その結果をTable 1に示した。

第1主成分の寄与率は順に65.31%、68.79%、64.08%であり、第1主成分における負荷量の絶対値は全て.70以上であった。したがって、いずれの尺度も1因子構造であると判断した。各尺度のCronbachの信頼性係数 α は、対人葛藤ストレス=.72、対人磨耗ストレス=.77、達成ストレス=.72であり、いずれも項目数を考慮すると内的整合性は十分に高いといえる。いずれの尺度も、得点が高いほどストレスを感じていることを示すように評定値を合計し、項目数で割ったものを尺度得点とした。

年代間の比較 OLG上での行動内容、OLG利用による影響、現実生活におけるストレス状況のそれぞれについて、全体での平均値と標準偏差、ならびに年代ごと(10代266名、20代859名、30代314名、無回答45名)の平均値と標準偏差を算出した(Table 2)。各尺度得点について、年代を要因とする1要因分散分析を行い、さらに多重比較(HSD法、 $\alpha=.05$)を行った。その結果、全般的に10代の利用者の方が20代・30代の利用者よりも有意に平均値が高いことが示された。また、特に自己開示と依存的関与については、10代の利用者の方が20代の利用者よりも有意に高く、かつ20代の利用者の方が30代の利用者よりも有意に高く、年代間で顕著な差が見られることが示された。

OLG利用が及ぼす影響の検討 現実生活におけるストレス状況(対人葛藤ストレス、対人磨耗ストレス、達成ストレス)→OLG上での行動内容(自己の表出、現実とのバランス)→OLG利用による影響(孤独感、敵意的認知)という流れのモデルを想定し、重回帰分析(変数増減法、 $\alpha=.001$)の繰り返しによるパス解析を行った²⁾。その結果をFig. 1に示した。

第一に、周囲の他者との衝突の多さを意味する対人葛藤ストレス状況は、自己演出・自己開示・自己客観視といった、OLG上での自己の表出を促進しているとともに、特に自己客観視を介して現実生活における孤独感を抑制していることが示された。なお、対人葛藤ストレスは、直接的には敵意的認知を促進していることも明らかとなった。

第二に、対人関係における気疲れの多さを意味する対人磨耗ストレス状況は、没入的関与・依存的関与・非日常的関与といった、現実とのバランスに関する行動を促進しているとともに、没入的関与・依

2) なお、OLG利用以外の要因が孤独感・敵意的認知にもたらした影響を可能な限り排除するために、現在もOLGを利用していることが確認された者のみを分析対象とした(1316名)。

Table 1 対人葛藤ストレス, 対人磨耗ストレス, 達成ストレス尺度の主成分分析結果

| 対人葛藤ストレス ($\alpha = .72$) | <i>M</i> (<i>SD</i>) | 負荷量 |
|-----------------------------|------------------------|------|
| 他人とのトラブルが多いと思った | 2.23 (1.17) | .86 |
| 周りの人とぶつかりがちであった | 2.09 (0.98) | .79 |
| 対人関係に悩むことが多かった | 2.79 (1.33) | .77 |
| | 固有値 | 1.96 |
| 対人磨耗ストレス ($\alpha = .77$) | <i>M</i> (<i>SD</i>) | 負荷量 |
| 周りの人と一緒にいて疲れることがあった | 3.02 (1.33) | .86 |
| 対人関係がわずらわしいと感じた | 2.85 (1.30) | .84 |
| 友人に気がつかって疲れた | 2.56 (1.25) | .78 |
| | 固有値 | 2.06 |
| 達成ストレス ($\alpha = .72$) | <i>M</i> (<i>SD</i>) | 負荷量 |
| 仕事や学業で思ったような成績が出せなかった | 3.09 (1.31) | .86 |
| 仕事や学業で失敗をしてしまった | 2.82 (1.37) | .84 |
| 仕事や学業をストレスに感じる事が多かった | 3.33 (1.33) | .70 |
| | 固有値 | 1.92 |

Table 2 各尺度得点の平均値 (*SD*)

| | 全体 (<i>n</i> = 1484) <i>M</i> (<i>SD</i>) | 10代 (<i>n</i> = 266) <i>M</i> (<i>SD</i>) | 20代 (<i>n</i> = 859) <i>M</i> (<i>SD</i>) | 30代 (<i>n</i> = 314) <i>M</i> (<i>SD</i>) | <i>F</i> (2, 1436) |
|------------|---|---|---|---|--------------------|
| 自己の表出 | | | | | |
| 自己演出 | 3.39 (1.12) | 3.51 ^a (1.14) | 3.41 ^{a,b} (1.11) | 3.26 ^b (1.14) | 3.74* |
| 自己開示 | 3.15 (1.06) | 3.40 ^a (1.01) | 3.18 ^a (1.07) | 2.90 ^a (1.03) | 16.77** |
| 自己客観視 | 3.16 (1.10) | 3.38 ^a (1.03) | 3.12 ^a (1.10) | 3.08 ^b (1.14) | 6.68** |
| 現実とのバランス | | | | | |
| 没入的関与 | 2.48 (1.05) | 2.69 ^a (1.09) | 2.47 ^a (1.05) | 2.35 ^b (1.02) | 7.61** |
| 依存的関与 | 3.12 (1.10) | 3.43 ^a (1.02) | 3.11 ^b (1.09) | 2.88 ^a (1.13) | 18.61** |
| 非日常的関与 | 3.43 (1.03) | 3.54 (1.04) | 3.39 (1.03) | 3.42 (1.06) | 2.20 |
| ストレス状況 | | | | | |
| 対人葛藤 | 2.37 (0.94) | 2.55 ^a (1.04) | 2.32 ^b (0.91) | 2.35 ^b (0.92) | 6.38** |
| 対人磨耗 | 2.81 (1.07) | 2.87 (1.10) | 2.78 (1.07) | 2.83 (1.07) | 0.75 |
| 達成ストレス | 3.08 (1.07) | 3.20 ^a (1.11) | 3.11 ^a (1.07) | 2.88 ^b (1.00) | 7.67** |
| ゲーム利用による影響 | | | | | |
| 孤独感(4件法) | 2.29 (0.68) | 2.32 (0.70) | 2.26 (0.68) | 2.34 (0.69) | 1.99 |
| 敵意的認知 | 3.12 (0.77) | 3.34 ^a (0.85) | 3.10 ^a (0.75) | 2.99 ^b (0.73) | 15.68** |

注: 異なる添え字を持つ平均値の間には, 有意差があることを示す。

* $p < .05$, ** $p < .01$

存的関与を介して孤独感や敵意的認知を促進していることが示された。しかしその一方で, 対人磨耗ストレスは非日常的関与を媒介して, 孤独感を抑制していることも明らかとなった。さらに, 仕事や学業にストレスを感じるといった達成ストレスも, 対人磨耗ストレスと同様, 現実とのバランスに関する行動を促進していることが見て取れる。なお, 対人磨耗ストレスは, 直接的には孤独感や敵意的認知をそれぞれ促進していた。

考 察

本研究では, OLG 利用の内容的側面, すなわち OLG 上での自己の表出, 現実とのバランス (現実生活からの逃避・解放) に関する行動に着目し, OLG 利用が現実生活における孤独感や敵意的認知にどのような影響を及ぼすかについて検討した。その際, 現実生活におけるストレス状況が, どのように OLG 上での行動内容を規定しているかについて

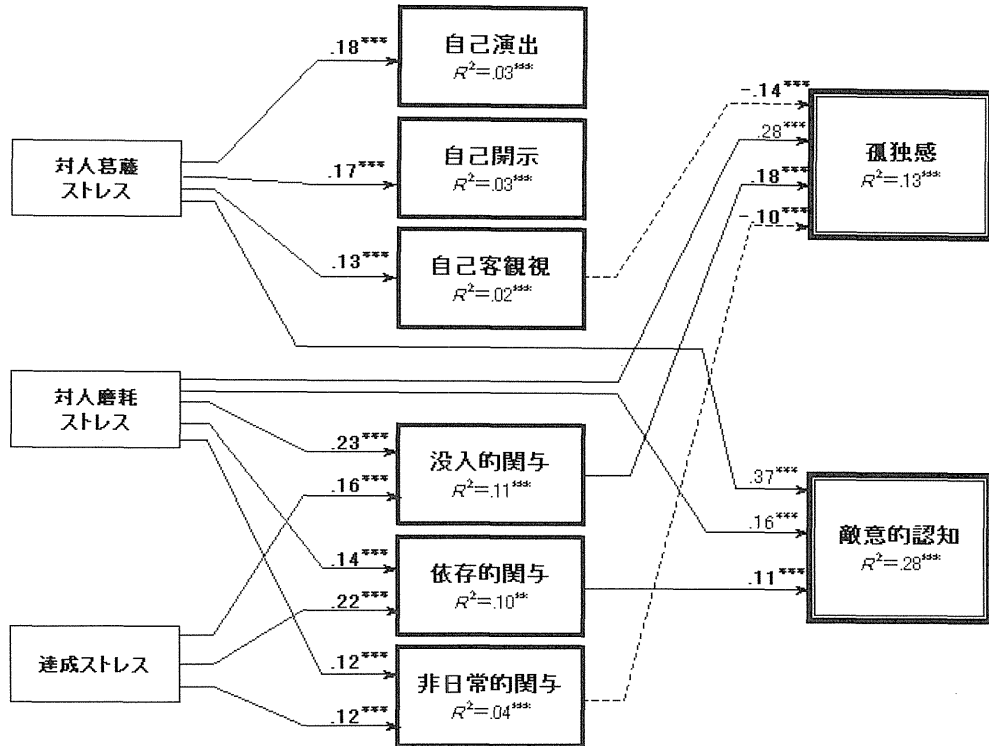


Fig. 1 オンラインゲーム利用が孤独感・敵意的認知に及ぼす影響。矢印付近の数値は標準偏回帰係数である (** $p < .01$, *** $p < .001$)。なお、実線は正のパスを、点線は負のパスを示す。

も検討を行った。その結果、大きくは以下の2つの過程を経て、現実生活の孤独感や敵意的認知に影響を及ぼすことが示された。

第一には、現実生活の対人関係において、他者との衝突や葛藤が多いほど（対人葛藤ストレス状況にあるほど）、OLG上での自己の表出に関する行動が促進されるとともに、自分自身を客観視するという行動を媒介して、現実生活における孤独感が低減されることが明らかとなった。この結果は、現実生活において、他者との衝突や葛藤により、自己主張や自己開示が抑制されている状況では、現実生活よりも自由な自己開示や理想自己の実現が可能なOLG上での自己の表出が促進されるという過程を示すと考えられる。そして、OLG上での自己表出を通して自己を客観的に内省することは、現実生活における周囲の他者との関係や、自らの対人行動に関する内省をもたらし、社会性やソーシャルスキルの向上、ひいては孤独感の低減をもたらす可能性も示していると考えられる。

第二には、現実生活の対人関係において消耗感や磨耗感を感じ、仕事や学業にストレスを感じるほど

（対人磨耗ストレス状況および達成ストレス状況にあるほど）、OLG上での現実とのバランスに関する行動が促進されることが示された。その際、OLGの世界への没入や依存を媒介する場合には、孤独感や敵意的認知の増大といったネガティブな影響が生じていた。その一方で、非日常的な空間としてのOLGを一時的な解放・休息の場として利用する場合には、孤独感の低減といったポジティブな影響が生じることが明らかとなった。これらの結果は、現実生活のストレス状況からの逃避を目的としてOLG世界へ没入・依存していく場合には、ストレスフルな対人関係や達成状況への積極的対処や問題解決行動を阻害し、結果としてさらなる状況の悪化、ひいては対人関係における孤独感や猜疑心（敵意的認知）の増大につながることを示していると考えられるであろう。しかし、OLG利用の際の目的が、一時的な解放や休息といった点にある場合には、OLG利用は気晴らし（Stone & Neale, 1984）の場として機能し、最終的には孤独感の低減をもたらす可能性もまた示唆された。

これまでの議論を総合すれば、OLGが非日常的

な気晴らしの場として機能し、自分自身に対する内省・客観視を促進する場合には、現実生活のストレスフルな状況を改善していく一方で、OLGが現実生活から乖離した仮想の世界として機能し、その世界への没入・依存をもたらす場合には、ストレスフルな状況をさらに悪化させていくという、両極的な影響過程の存在が推測される。換言すればOLG利用においては、一般的に、本研究にて着目したOLG上での行動内容、およびその背景にある利用動機の方向性（一時的な気晴らしを求めるか、現実生活からの逃避を求めるか）と、OLG利用による影響の方向性（現実生活のストレス状況を改善するか、より悪化させるか）とは概ね一致しているのではないかと考えられる。その意味で本研究の結果は、Kraut, Kiesler, Boneva, Cummings, Helgeson, & Crawford (2002) の“rich get richer model”が示唆するように、OLGをはじめとするネット利用は、ネット利用に先行して存在する個人の傾向や心理的状态を拡張・増大していく効果を持つことを示していると考えられることもできよう。

また、本研究で取りあげたストレス状況に関する要因はいずれも、直接的には孤独感や敵意的認知を促進していたものの、OLG上での自己客観視や非日常的関与を媒介する場合には、その悪影響は抑制されることも明らかとなった。そのことも併せて考慮すれば、OLG利用をストレス対処のための一方略として適用していくことの有効性が示唆されたといえよう。こうした可能性を支持する事例として、現実生活において劣等感を感じ続けていた者であっても、OLG上で自らが理想とする人物像を演じたり、本来の自己のあり方を表出・再確認したりしながら他者と交流することで有能感を獲得し、現実生活の対人関係がより適応的になったという事例(Turkle, 1995, 1996)が挙げられる。したがって今後は、利用時の行動内容や、その目的・動機に着目しながらOLG利用による影響を検討していくことで、OLGの応用可能性についても知見を拡張していくことが可能であるといえよう。

今後の課題として、OLG利用時の対人関係のあり方に着目した検討が挙げられる。OLG上では、キャラクターを介して（擬似的・部分的ではあるが）身体的・非言語的のメッセージを交換し、現実さながらの対人的相互作用を行うことが可能である。また、二者間の相互作用のみならず、集団的な交流や大規模な組織的行動なども盛んになされており、様々な形での対人的相互作用が展開されているのである。こうした現状を鑑みれば、OLG上での対人関係のあり方の違いが、OLG利用による影響の方

向性を規定している可能性は十分に考えられる。そのため今後の検討では、OLG上での対人関係にも着目し、その特徴を詳細に検討しながら、OLG利用による現実生活への影響に関する知見を深めていくことが望まれる。

引用文献

- 安藤明人・曾我祥子・山崎勝之・島井哲志・嶋田洋徳・宇津木成介・大芦 治・坂井明子 (1999). 日本版 Buss-Perry 攻撃性質問紙 (BAQ) の作成と妥当性, 信頼性の検討 心理学研究, 70, 384-392.
(Ando, A., Soga, S., Yamasaki, K., Shimai, S., Shimada, H., Utsuki, N., Oashi, O., & Sakai, A. (1999). Development of the Japanese version of the Buss-Perry aggression questionnaire. *Japanese Journal of Psychology*, 70, 384-392.)
- 安藤玲子・高比良美詠子・坂元 章 (2003). ネット使用が精神的健康および社会的不適応に与える影響 (2) - 小学生における目的別ネット使用の効果 - 日本社会心理学会第44回大会発表論文集, 622-623.
(Ando, R., Takahira, M., & Sakamoto, A.)
- 藤 桂・白石 崇・吉田富二雄・湯川進太郎 (2005a). インターネット行動尺度の作成 - 自己の表出・他者との関係・現実とのバランスの3領域から - 日本心理学会第69回大会発表論文集, 271.
(Fuji, K., Shiraiishi, T., Yoshida, F., & Yukawa, S.)
- 藤 桂・湯川進太郎・吉田富二雄 (2005b). インターネット利用が自己および攻撃性に及ぼす影響 - ブログ・チャット・オンラインゲームの比較を通して - 日本社会心理学会第46回大会発表論文集, 106-107.
(Fuji, K., Yukawa, S., & Yoshida, F.)
- Griffiths, M.D., Davies, M.N.O., & Chappell, D. (2004). Online computer gaming: A comparison of adolescent and adult gamers. *Journal of Adolescence*, 27, 87-96.
- 橋本 剛 (1997). 大学生における対人ストレスイベント分類の試み 社会心理学研究, 13, 64-75.
(Hashimoto, T. (1997). Categorization of interpersonal stress events among undergraduates. *Japanese Journal of Social Psychology*, 13,

- 64-75.)
- 日高 靖 (1998). 総括「インターネット・サーベイ」- '97年リサーチ動向と今後の課題について- マーケティング・リサーチャー, 79, 3-10.
(Hidaka, Y.)
- Kraut, R., Kiesler, S., Boneva, B., Cummings, J., Helgeson, V., & Crawford, A. (2002). Internet paradox revisited. *Journal of Social Issues*, 58, 49-74.
- 諸井克英 (1996). 高層集合住宅居住者における社会的支援と身体・精神的健康 社会心理学研究, 11, 180-194.
(Moroi, K. (1996). Social support and physical and mental health among dwellers in a high-rise housing development. *Japanese Journal of Social Psychology*, 11, 180-194.)
- 西垣 通 (1995). 聖なるヴァーチャル・リアリティ：情報システム社会論 岩波書店
(Nishigaki, T.)
- 坂元 章・磯貝奈津子・木村文香・塚本久仁佳・春日 喬・坂元 昂 (2000). 社会性訓練ツールとしてのインターネット：女子大学生のシャイネス傾向者に対する実験 日本教育工学雑誌, 24, 153-160.
(Sakamoto, A., Isogai, N., Kimura, F., Tsukamoto, K., Kasuga, T., & Sakamoto, T. (2000). Using the internet as the sociability trainer of shy people: An experiment of female university students. *Japan Journal of Educational Technology*, 24, 153-160.)
- 総務省 (2006). 平成17年「通信利用動向調査」の結果 総務省報道発表資料
http://www.johotsusintokei.soumu.go.jp/statistics/data/060519_1.pdf
(Ministry of internal affairs and communications)
- Stone, A.A., & Neale, J.M. (1984). New Measure of dairy coping: Development and preliminary results. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 892-906.
- 鈴木佳苗・坂元 章・小林久美子・安藤玲子・榎淵めぐみ・木村文香 (2003). インターネット使用がソーシャルスキルに及ぼす影響：パネル調査による評価研究 日本教育工学会論文誌, 27, 117-120.
(Suzuki, K., Sakamoto, A., Kobayashi, K., Ando, R., Kashibuchi, M., & Kimura, F. (2003). The effects of the internet use on social skills: A panel survey of male students. *Japan Journal of Educational Technology*, 27, 117-120.)
- 高比良美詠子・安藤玲子・坂元 章 (2004). ネット使用が中学生のネガティブ感情および攻撃性に与える影響 (2) - 目的別ネット使用のネガティブ効果 - 日本パーソナリティ心理学会第13回大会発表論文集, 84-85.
(Takahira, M., Ando, R., & Sakamoto, A.)
- 豊島 昇 (1998). 演じる：オンラインゲームの中の私 川浦康至 (編) インターネット社会 現代のエスプリ370 至文堂 pp.177-187.
(Toyoshima, N.)
- Turkle, S. (1995). *Life on the Screen: Identity in the Age of the Internet*. New York: Simon & Schuster.
- Turkle, S. (1996). Parallel lives: Working on identity in virtual space. In D. Grodin & T.R. Lindlof (Eds.), *Constructing the self in a mediated world: Inquiries in social construction*. Thousand Oaks: Sage Publications Inc, pp.156-175.
- Utz, S. (2000). Social information processing in MUDs: The development of friendships in virtual worlds. *Journal of Online behavior*, 1.
- Williams, D., & Skoric, M. (2005). Internet fantasy violence: A test of aggression in an online game. *Communication Monographs*, 72, 217-233.
- Young, K.S. (1998). *Caught in the Net: How to recognize the signs of Internet addiction, and a winning strategy for recovery*. New York: John Wiley and Sons.

(受稿10月31日：受理11月9日)