

Problematic Internet Use (PIU) とオンラインゲームのユーザーに与えるネガティブな社会的・心理的影響：展望と課題

青山 郁子¹⁾, 五十嵐 哲也²⁾

【要旨】 インターネットは生活に必要なツールである一方で、不健全な傾倒 (Problematic Internet Use, PIU) が指摘されている。PIU とはインターネット中毒、インターネット乱用、インターネット依存症などの総称であり、ギャンブル中毒や物質依存に似た症状を見せる。また、孤独感・社会不安・低い自己肯定感など、様々な心理的悪影響を及ぼすとされる。しかし、国内における PIU に関する心理社会的研究は少ない。そこで、本展望論文では PIU に関する近年の研究動向を概観した。また、PIU の原因の一つとされるオンラインゲームについても研究動向をまとめた。最後に、今後の PIU 及びオンラインゲーム研究の方法論における注意点を述べた。

キーワード：インターネット依存, インターネット中毒, オンラインコミュニケーション, オンラインゲーム

I. 問題と目的

インターネットが生活の一部として便利に役立っているのは言うまでもないが、一方で不適切なインターネット使用 (Problematic Internet Use, PIU) の問題も多い。PIU とはインターネットへの不健全な傾倒・愛着のことであり、インターネット中毒、インターネット乱用、インターネット依存症などの総称といえる (Tokunaga & Rains¹⁾)。PIU は多次元的な心理学複合概念を表すが、1) インターネット使用時間のコントロール不能、2) インターネットを使用できない環境時の禁断症状、3) オフラインでの社会関係を反故にしてでもオンラインでの活動をしたという欲求の3点で特徴づけられる。

欧米での PIU 研究は 10 年以上の歴史があるが、日本国内においてこの領域は学術的にまだ十分に発達しているとは言い難い。CiNii データベースで「インターネット依存」に関する論文は学会論文集も含め、わずかに 28 本、また「インターネット中毒」のキーワードでは 13 本のみだった (2011 年 11 月現在)。うち、査読論文はさらに少なくなるため日本国内において PIU の学術情報はまだ

限られているといえる。

しかし、インターネットの依存傾向は様々な心理的・健康的影響との関連が明らかにされている。今後、インターネット利用の重要性が減じることはまずなく、twitter や Facebook などユーザーによる情報発信で形成されるソーシャルメディア利用者の若年化もますます進むと予想されることから、インターネット利用に関する問題について世界で報告されている研究論文を概観することは重要である。そこで本稿は、PIU 研究の動向をまとめることで対策案を講じ新しい学術領域の発展に貢献したい。

II. 方法

本レビュー論文を作成にあたりレビューする海外の論文は、*PsychINFO*, *EBSCO HOST(ERIC)*, *PsychARTICLES* の3つのデータベースを使用し、“Problematic Internet use” のキーワードで検索した。日本国内の論文は CiNii データベースで「インターネット依存」また「インターネット中毒」のキーワードで検索した。

III. 結果

海外の PIU 論文検索の結果、過去 10 年 (2001 年から) の査読付き論文にしぼったところ、89

2011 年 12 月 12 日受理

¹⁾ 千葉大学大学院工学研究科デザイン心理学研究室

²⁾ 愛知教育大学

件の論文が見つかった。その中で論文の全文がダウンロードできる64件を中心にレビューし、国内論文の全文利用可能な9本も含め「研究歴史」「PIUの社会的・心理的影響」「PIUとオンラインゲームの関連」「オンラインゲームとユーザーの攻撃性・敵対心」「日本国内のオンラインゲーム利用状況と課題」のカテゴリーに分類し、それぞれの視点でレビューした。最終的に、各種公的レポートなども含め、40本の引用文献を取り扱った。

1. インターネット中毒・依存症研究の歴史

インターネット中毒についての研究は1990年代後半に始まったが、この問題に最初に取り組んだのはYoung²⁾とされる(Griffiths³⁾)。当時の「精神障害の診断と統計の手引き(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM)では、インターネット中毒という問題は認識されていない。しかし、Young²⁾は、ギャンブル中毒の症状(衝動性のコントロール不能やギャンブル中の陶酔感、日常生活への悪影響など)と照らし合わせ、インターネットの中毒症状を紹介し、問題定義の契機を形作っている。さらに、Young²⁾は8項目の症状のチェックリストを作成し、5項目以上当てはまる場合はインターネット依存症と定義づけるとともに、依存群は非依存群よりも8倍近い時間をインターネットに費やしていることを明らかにした。また、依存群は、インターネット上でのサービスに多額のお金を支払い、カフェインの錠剤を飲用し、睡眠を削って長時間インターネットを使用する結果、結婚生活や恋人との関係が破たんする、仕事に行けない、などの社会的な悪影響を及ぼしていることを報告した。このように、長時間インターネットを使用することだけではなく、結果として日常生活に悪影響が生じるのが問題であるとYoung²⁾は主張する。

一方、Griffiths³⁾は、アルコール依存や薬物依存などの「物質依存」の症状を基準とする立場で、PIUを論じている。具体的には、1) 突出性(salience): オンラインゲームやチャットなどの特定行動が生活において最優先となり思考・感情・行動を支配すること、2) 気分の変化(mood modification): 特定行動の結果、気分がハイになったり、無感覚になったりすること、3) 耐性(tolerance): 特定行動の結果得られた気分高揚などの効果を再び求めようとして行動の頻度が増えること、4) 禁断症状(withdrawal symptoms): 特定行動の減少や中止でふるえなどの肉体的影響やイライラなどの不快感が現れること、5) 葛藤(conflict): 他人や仕事や趣味などの特定行動以外

の行動との葛藤、6) 再発(relapse): 特定行動を中止しても再発し、中毒レベルが悪化すること、の6つの視点から検討している。

Young²⁾やGriffiths³⁾の研究発表以降、インターネット中毒や依存に関する研究が増え、女性より男性の方がインターネット中毒になりやすいことや、リスク要因として飲酒・家族機能不全・ストレスなどがあるということが明らかになった(Lam, Peng, Mai & Jing⁴⁾)。しかしながら、Young²⁾は、インターネットそのものに中毒性があるのではなく、それを使用するユーザーのセルフコントロール(衝動制御)の問題であると主張した。

これを受け、セルフコントロール(インターネットを過剰に使用し時間の制限ができないこと)の問題に関する研究が進展し始めている。その結果、社会不安や抑うつ・孤独感などで心の問題を抱えている者にとって、インターネットは落ち込んだ気分やストレス、不安、孤独感の軽減などの役割を果たしていることが示唆された。しかし、そうした効果のためにインターネットの使用時間が増えることが、PIUにつながると研究者らは主張した(Song, LaRose, Eastin, & Lin⁵⁾)。これはPIUの「病理モデル」とされる(Figure 1)。

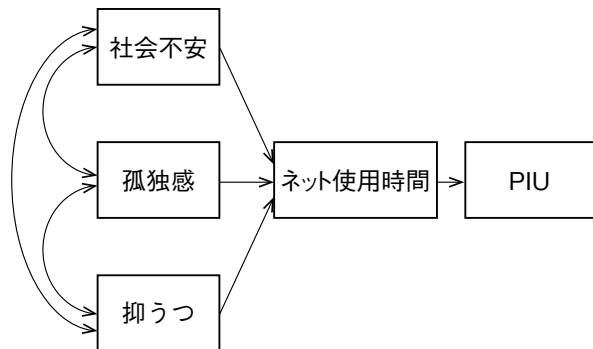


Figure 1. PIUの病理モデル

一方、インターネットの長時間利用がPIUにつながるのではなく、使用時間はPIUの結果であるとする「自己制御の欠如モデル」も検証された(Tokunaga & Rains¹⁾)。このモデルでは、ユーザーが、社会不安、抑うつ、孤独感などの心理社会面での問題により過度のインターネット使用に走るが、そこでセルフコントロールできないために、結果としてインターネットの使用時間が増えることを主張するものである(Figure 2)。2つのモデルを統計的に検証した結果、後者のモデルがより適合度が高かったことから、長時間のインターネット使用自体は問題でないことをTokunaga & Rains¹⁾は示唆した。

これまで、テレビやゲームなどのメディア中毒

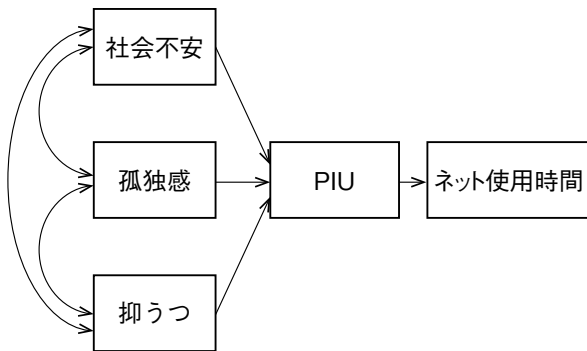


Figure 2. PIUの自己統制モデル

に関する研究は、新しいメディアの出現に伴って存在し、その都度、社会的な問題として報道されてきた(和田⁶⁾)。しかし、PIUがそれらと異なるのは、スマートフォンやタブレット端末の普及に伴い、インターネット利用はさらに増加し、利用の用途は多岐に渡っていることである。また、仕事や学業でも長時間インターネットを使用することは珍しくない。したがって、ネットの長時間利用だけで社会不安や抑うつ、PIUと関連づけることは困難になることが予想され、PIUメカニズムの新しいモデルが今後必要であろう。

2. PIUの社会的・心理的な影響

PIU研究の多くは、ネガティブな社会的・心理的影響について論じている。例えば、ソーシャルスキル、つまり“他者と適切かつ効率よく交流する能力”(Segrin & Givertz)との関連研究がある。例えば、PIU症例者はそうでない人たちよりも、人との出会い・感情的サポートを求めてインターネットを使うことや(Morahan-Martin & Schumacher⁸⁾)、他者とのインタラクティブなコミュニケーションに多くの時間を費やしていること(Young²⁾)が分かっている。そして、Caplan⁹⁾は、ソーシャルスキルが欠如していると感じている個人は対面よりもオンラインで人と交流することをより好むため、バーチャルの世界に没頭してしまい、結果として日常生活にまで影響を及ぼすPIU症例につながると実証した。

PIUと攻撃性の関連では、高比良・安藤・坂元¹⁰⁾が、インターネット使用が使用者の攻撃性へ結びつく因果関係と、逆に攻撃性がインターネット使用へ結びつく関連性を調査した。その結果、Eメールの使用とBBS(掲示板)への投稿の多さが、攻撃性の側面である「敵意」と関連があることを示した。さらに、チャット使用の頻度の高さが「言語的攻撃性」の中の自己主張と、そしてオンラインゲーム使用頻度の高さが「言語的攻撃性」の中でも言い負かしと、それぞれ関連があることも明

らかにした。一方、「身体的攻撃性」の高い生徒ほど、インターネット使用が増えるという因果関係も明らかにした。攻撃性の高い生徒は、相手を傷つける行動を行うために友達から敬遠され、学校での適応に問題を抱えている。それゆえに、インターネットの活動にのめりこんでいるのであって、インターネットの使用によって反社会的な言動が増長されているのではないとされる(高比良¹⁰⁾)。実際、藤・吉田¹¹⁾の研究においても、現実社会での居場所のなさが、攻撃的言動・没入のおよび依存的関与と関連するとされる。したがって、インターネット使用自体が悪だと安易に決めつけてしまうのは、危険である。

その他、PIUと自己肯定感の関連を指摘する研究も多数ある(Armstrong, Phillips, & Saling¹²⁾; Kim & Davis¹³⁾; Suh & Choi¹⁴⁾など)。インターネット上では、共通の趣味を持った多くの者とすぐに交流でき、個人的な相談も気軽にできることから、自己肯定感の低い個人にとって魅力的な環境である(Widyanto & Griffiths¹⁵⁾)。バンデュラの社会学習理論を援用したMcMurrin¹⁶⁾でも、自己肯定感や問題解決スキルが低い個人は薬物乱用に走る傾向があると指摘されていることから、低い自己肯定感とインターネット中毒性の関連性は妥当な推測であろう。ほとんどの研究結果は、PIUと自己肯定感の間に強い負の相関関係があるとしているが、低い自己肯定感がPIUのリスク要因となるのか、またPIUの結果として自己肯定感が低くなるのかといった因果関係は、研究者の間でも議論が割れているところである(Armstrong et al.¹²⁾)。

3. PIUとオンラインゲームの関連

ここ数年では、PIUの原因の一つとされるオンラインゲームとの関連性を検証する研究も増えている。最近のオンラインゲームは、プレイ環境が多人数参加型(Massively Multiplayer Online Game, MMOG)にシフトしており、従来のビデオゲームと大きく異なる。MMOGでは、他ユーザーとのチャット機能など、従来のテレビゲームよりもインタラクティブなコミュニケーションが増えている(Griffiths, Davis, & Chappell¹⁷⁾)。MMOGは、インターネット利用全般において急成長している分野であり、全世界で約5,000万人のユーザーがいるとされる(Caplan, Williams, & Yee¹⁸⁾)。

ゲーム中毒やゲーム依存症の調査では、調査ごとに異なる判断基準を使用しているが、例えばアメリカでは、8～18歳のゲームユーザー1,178人のうち、8.5%が病理的なギャンブラーに似た行動を示すゲームユーザーだとされる

(Weinstein¹⁹⁾)。またドイツでは、7,000人のゲームユーザーのうち、12%がインターネット中毒と判断された(Grusser, Thalemann, & Griffiths²⁰⁾)。シンガポールでは、児童・生徒3,000人超を対象とした2年間の調査で、約10人に1人がゲーム中毒であること、それらの子どもはうつや不安を感じる傾向が高く、学業成績も低下していることが明らかとなった(Gentile et al.²¹⁾)。

しかし、日本国内では大規模調査は実施されておらず、またCiNiiデータベースにおいて「オンラインゲーム中毒」に関する論文は0本であり、同様に「オンラインゲーム依存」は3本のみであった(2011年11月現在)。オンラインゲームに関しては、ゲームビジネス、ゲーム開発技術などの研究が多く、教育面や心理面での研究は少ないのが現状で、治療や予防的措置において欧米や韓国、中国に研究面で遅れをとっている。

4. オンラインゲームとユーザーの攻撃性・敵対心

テレビやテレビゲームが最新のメディアとして登場した際に、暴力的なコンテンツが及ぼす影響について多くの研究がなされた。同様に、オンラインゲームに関する初期の研究も、主に敵対心・攻撃性に関するもので、欧米・中国・台湾・韓国からの報告が多く見られる。特に、アメリカで起きたコロバイン高校での銃乱射事件で「加害者が暴力性の高いオンラインゲームをよく利用していた」との指摘がなされ、オンラインゲームのネガティブな影響が調査されてきた(Williams & Skoric²²⁾)。ゲーム内容を分析した研究においても、暴力性の高いゲームが近年多くなっていると指摘されている(Thompson & Haninger²³⁾)。

また、ゲーム内容だけでなく、MMOGのプレイ環境における攻撃性・敵対心の役割も指摘されている。MMOGにおいては、多くの者と同時にコミュニケーションできることから、ユーザー同士で競争心が増し、その競争心が過剰になれば敵対心や攻撃性が増すという(Eastin²⁴⁾)。イェール大学の研究者らが提唱した「Frustration-aggression theory」では、フラストレーションを感じることで怒りや攻撃的反応が生まれ、怒りが敵対心を呼び起こすとしている(Berkowitz²⁵⁾)。すなわち、攻撃性はストレスやフラストレーションに対する反応であり、競争的な状況では怒りやストレスが起こりやすい(Berkowitz²⁵⁾)。

さらに、オンラインゲーム上では匿名性という特徴も加わる。それにより、個人の目標達成のための手段(言動)が極端化することもある。これはJoinson²⁶⁾が提唱した「脱制止」、つまり人間の暴力などの行動を制限する社会的反応や評価が失

われること(Mason²⁷⁾)の効果(disinhibited effects)である。オンライン上では暴力等の極端な人間行動を制止する社会的制限・評価は見えにくいために、「脱制止」となる。この「脱制止」効果により、オンライン上では現実社会と異なった行動をとるという理論である。

しかし、この分野の研究は海外でもまだ新しく、複数のメタ分析において矛盾する結果が報告されている(Williams & Skoric²²⁾)。例えば、Sherry²⁸⁾のメタ分析では、オンラインゲームは攻撃性に影響はあるが、暴力的な内容のテレビの影響よりも少ないとした。別のメタ分析結果でもオンラインゲームと攻撃性の関連を示唆したが、横断的調査のみで、縦断研究のデータなしに結論付けることは難しいとしている(Anderson & Bushman²⁹⁾)。一方、オンラインゲームが攻撃性の増加を引き起こすのではなく、もともと攻撃的な性格の持ち主が、オンラインゲーム中毒になりやすいという見方も示された(Kim, Namkoong, Ku, & Kim³⁰⁾)。さらにGriffiths³¹⁾は、ゲームの種類は無数にあり、それぞれの異なる影響が考慮されていないと主張した。実際に、実験に基づき統計学的に洗練された方法で行なわれた研究や縦断研究は、海外でも稀である(Williams & Skoric²²⁾)。

したがって、この研究分野においては、方法論自体がまだ確立されていないといえる。今後は、調査方法や分析方法が妥当であるかという点にも注意し、適切な被験者からデータを収集し、結果を分析していく必要があるだろう。

5. 日本国内のオンラインゲーム利用状況と課題

日本オンラインゲーム協会(JOGA)³²⁾が、オンラインゲーム市場の調査結果を発表している。それによると、2010年のオンラインゲーム市場規模は1,329億円、PCと携帯電話におけるソーシャルゲームは1,036億円となり、広義のオンラインゲーム市場全体としては2,365億円に及び、前年より増加傾向となっている。また近年、ソーシャルネットワークサービス(SNS)各社が、携帯電話やインターネットから無料で利用できるオンラインゲームを数多く提供している。海外のオンラインゲームは主にPCでプレイするものであったが、日本はポータブル端末や携帯電話でのゲーム利用が多く、今後スマートフォンの普及に伴い市場はさらに大きくなると予想される。したがって、国際比較研究においては、利用環境を考慮する必要はあるだろう。

また、国際的にはオンラインゲームと攻撃性の関連が多く研究されてきたが、国内ではオンラインゲームとひきこもりの関連性が指摘されてい

る。オンラインゲームは、終わらないストーリーや他ユーザーとの双方向性などが孤独感を低減させることから、ひきこもり状態の長期化の原因の一つとされる(牟田³³⁾)。従来、我が国では「ひきこもり」が精神病理学的な要因によって惹起されるある種の特定期間であるかのごとく捉えられてきた(吉川³⁴⁾)。しかし、今日的なひきこもりは従来の病理モデルに該当せず、原因や背景が判然としないケースも増えている(高塚³⁵⁾)。これまでの学術研究では、ネットや携帯電話とひきこもりは切り離して論じられている。オンラインゲームなどのネット上での活動が、どの程度ひきこもりと関係があるのかという点は、平井・葛西³⁶⁾が言及しているに留まり、まだ明らかにされていないことも多い。したがって、インターネットやオンラインゲーム依存とひきこもりの関連について、さらに詳しく検討していく必要があるだろう。

Ⅳ. まとめと考察

本展望論文は、日本ではまだ例が少ないPIUとオンラインゲームに関する研究を、教育的・社会的・心理的影響の観点から概観した。インターネットが現代の生活には欠かせない便利なツールであることは間違いないが、不健全な傾倒・愛着が起こると、日常生活への支障が生じ、低い自己肯定感や抑うつ・孤独感などの心理面にネガティブな影響がある。さらに、衝動的な行動も含め、自己規制ができないという問題も含んでいる。また、オンラインゲームの研究では、敵対心・攻撃性・ひきこもりとの関連が指摘されている。国内での研究はまだ少ないため、学業面・健康面での影響や、ユーザーのプロフィール分析など、さらにこの分野の研究を蓄積していく必要があるだろう。この点を踏まえ、今後の課題を示す。

第一は、研究対象者の選別である。PIU研究の多くはオンライン上で被験者を集めているが、被験者がインターネットを使用するユーザーに偏る可能性が高い。また、被験者の性別や年齢も自己申告であり、確認の手段がない(Griffiths³⁷⁾)。したがって、異なった方法によっても被験者を選定することによって、PIU特徴を持つ被験者群とそうでない被験者群から様々なプロフィール分析が可能になる。

第二に、PIUやオンラインゲーム中毒・依存を正しく測定する方法も、非常に重要である。前述のように、現在は、インターネット依存・ゲーム中毒・ゲーム依存症を判断するための統一的な基準がない。しかし、統計学的に信頼性・妥当性の証明された尺度を使うことが必要である。

第三に、調査計画についての課題がある。前述の通り、これまでの研究の多くは横断研究であるため、長期的なPIUやオンラインゲームの社会的・心理的影響は、まだ明らかになっていない。したがって、これらの影響が時間とともにどのように影響しているのか検証する必要がある。また、児童生徒のことを考える場合、PIU傾向を示す児童生徒は成長してもその傾向にあるのか、あるいは別の依存に関する問題を生じるのかということは、予防教育的観点からも重要な課題であろう。

最後に、今後の研究の方向性として、インターネットやオンラインゲームの「悪影響」だけでなく、社会活動を促す効果などの「ポジティブな面」も追及していく必要がある。実際に、アメリカのピュー財団が2,000人以上を対象に行なった調査によれば、ネット利用者は地域社会での活動(チャリティーや政治活動など)において積極的であると報告している(Pew Internet & American Life Project³⁸⁾)。また、Eメールの積極使用が、現実社会の友人関係の維持や、新しい友人関係やソーシャルネットワークの拡大に役立っているという大規模調査もある(Howard, Rainie, & Jones³⁹⁾)。

インターネットやオンラインゲームに限らず、どのメディアにも活用すべき良い点とそうでない点があるのを踏まえた上で、今後のメディアリテラシー教育・情報モラル教育に役立てていくべきである。韓国では、政府主導で2004年からインターネット中毒に関する調査を毎年行なっており、予防的教育・カウンセリング・専門家のトレーニングも広く提供することによって、特に若者におけるインターネット中毒症状の減少が顕著に見られた(Korea Information Security Agency⁴⁰⁾)。これらの結果からも、子ども達が健全にまた安心してインターネットを使用できるようにするために、早期の教育が必要であるといえる。また、インターネットやオンラインゲームは主に家庭で使用することから、家族も含めた予防的教育の方法を開発し、ネットやゲームは「娯楽ツールである」と同時に「不適切な使用によってリスクもある」という認識を、共有しなければならない。このことは、保護者が、不適切なオンラインコンテンツから子どもを守るための最低限の知識を得ることとも、関連している。

テクノロジーの発展はめざましく、新しいソーシャルメディアツールが次々に世の中に登場している現状を考慮すれば、この分野の研究の重要性は今後増すだろう。本展望論文が今後の学術的発展の一助になれば幸いである。

引用文献

- 1) Tokunaga, R. S., & Rains, S. A. (2010). An evaluation of two characterizations of the relationships between problematic Internet use, time spent using the Internet, and psychological problems. *Human Communication Research*, 36, 512-545.
- 2) Young, K. S. (1998). Internet Addiction: The emergence of a new clinical disorder. *CyberPsychology and Behavior*, 1, 237-244.
- 3) Griffiths, M. (1998). Internet addiction: Does it really exist? In J.Gackenbach (Ed.) *Psychology and the Internet : Intrapersonal, interpersonal, and transpersonal Implications* (pp.61-75). San Diego, CA: Academic Press.
- 4) Lam, L. T., Peng, Z. W., Mai, J. C., & Jing, J. (2009). Factors associated with Internet addiction among adolescents. *CyberPsychology and Behavior*, 12, 551-555.
- 5) Song, I., LaRose, R., Eastin, M. S., & Lin, C. A. (2004). Internet Gratifications and Internet Addiction: On the Uses and Abuses of New Media. *CyberPsychology & Behavior*, 7(4), 384-394.
- 6) 和田正人 (2002). 大学生のインターネット中毒とインターネット不安の関連についての実証的研究, 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, 26, 199-207.
- 7) Segrin, C., & Givertz, M. (2003). Methods of social skills training and development. In J.O. Greene & B. R. Burlison (Eds.), *Handbook of communication and social interaction skills* (pp. 135-176). Mahwah NH: Erlbaum.
- 8) Morahan-Martin, J. & Schumacher, P. (2000). Incidence and correlates of pathological Internet use among college students. *Computers in Human Behavior*, 16, 13-29.
- 9) Caplan, S. (2005). A social skill account of problematic Internet use. *Journal of Communication*, 55, 721-736.
- 10) 高比良美詠子・安藤玲子・坂元章 (2006). 縦断調査による因果関係の推定—インターネット使用と攻撃性の関係, パーソナリティ研究, 15, 87-102.
- 11) 藤桂・吉田富二雄 (2009). インターネット上での行動内容が社会性・攻撃性に及ぼす影響: ウェブログ・オンラインゲームの検討より, 社会心理学研究, 25, 121-132.
- 12) Armstrong, L., Phillips, J. G., & Saling, L. L. (2000). Potential determinants of heavier Internet usage. *International Journal of Human-Computer Studies*, 53, 537-550.
- 13) Kim, H. M. & Davis, K. E. (2009). Toward a comprehensive theory of problematic Internet use: Evaluating the role of self-esteem, anxiety, flow, and the self-rated importance of Internet activities. *Computers in Human Behavior*, 25, 490-500.
- 14) Suh, B. D., & Choi, E. H. (2006). Internet addiction, self-esteem, and loneliness in adolescents. *Journal of Korean Academic Adults Nursing*, 18, 653-659.
- 15) Widyanto, L., & Griffiths, M. D. (2011). An empirical study of problematic Internet use and self-esteem. *International Journal of Cyber Behavior, Psychology, and Learning*, 1, 13-24.
- 16) McMurrin, M. (1994). *The psychology of addiction*. London: Taylor & Francis.
- 17) Griffiths, M. D., Davis, M. & Chappell, D. (2004). Demographic Factors and Playing Variables in Online Computer Gaming. *CyberPsychology & Behavior*, 7(4), 479-487.
- 18) Caplan, S., Williams, D., & Yee, N. (2009). Problematic internet use and psychosocial well-being among MMO players. *Computers in Human Behavior*, 25(6), 1312-1319.
- 19) Weinstein, A. (2010). Computer and video game addiction-A comparison between game users and non-game users. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 36(5), 268-276.
- 20) Grüsser, S. M., Thalemann, R. R., & Griffiths, M. D. (2007). Excessive computer game playing: Evidence for addiction and aggression?. *CyberPsychology & Behavior*, 10(2), 290-292.
- 21) Gentile, A. D., Choo, H., Liau, A., Sim, T., Li, D., Fung, D., & Khoo, A. (2011). Pathological Video Game Use Among Youths: A Two-Year Longitudinal Study. *Pediatrics*, 127; originally published online January 17, DOI: 10.1542/peds.2010-1353
- 22) Williams, D. & Skoric, M. (2005). Internet fantasy violence: A test of aggression in an online game. *Communication Monographs*, 72, 217-233.
- 23) Thompson, K.M. & Haninger, K. (2001). Violence in E-rated video games. *Journal of the American Medical Association*, 286, 591-598.
- 24) Eastin, M. S. (2007). The influence of competitive and cooperative group game play on state

- hostility. *Human Communication Research*, 33, 450-466.
- 25) Berkowitz, L. (1989). Frustration-aggression hypothesis: Examination and reformulation. *Psychological Bulletin*, 106, 59-73.
- 26) Joinson, A. (1998). Causes and implications of behavior on the Internet. In Gackenbach, J. (Ed); *Psychology and the Internet: Intrapersonal, interpersonal, and transpersonal implications* (pp. 43-60). San Diego, CA US: Academic Press.
- 27) Mason, K. (2008). Cyberbullying: A preliminary assessment for school personnel. *Psychology in the Schools*, 45, 323-348.
- 28) Sherry, J. (2001). The effects of violent video games on aggression: A meta-analysis. *Human Communication Research*, 27, 409-431.
- 29) Anderson, C., & Bushman, B. J. (2001). Effects of violent video games on aggressive behavior, aggressive cognition, aggressive affect, physiological arousal, and prosocial behavior: A meta analytic review of the scientific literature. *Psychological Science*, 12, 353-359.
- 30) Kim, E., Namkoong, K., Ku, T., & Kim, S. (2008). The relationship between online game addiction and aggression, self-control and narcissistic personality traits. *European Psychiatry*, 23(3), 212-218.
- 31) Griffiths, M. (1999). Violent game violence and aggression: A review of the literature. *Aggression and Violent behavior*, 4, 203-212.
- 32) 一般社団法人日本オンラインゲーム協会 (JOGA) (2011). JOGA オンラインゲーム市場調査レポート 2011.
- 33) 牟田武生 (2003) “ネット廃人” がひきこもりに, 教育新聞 1月20日号
- 34) 吉川武彦 (2010) 精神医学から見た『ひきこもり』 - 内閣府が実施した本調査とこれまでのわが国における『ひきこもり』調査の差異に触れて -
<http://www8.cao.go.jp/youth/kenkyu/hikikomori/pdf/g4.pdf> (2011年9月20日)
- 35) 高塚雄介 (2010) 臨床心理学の立場からーひきこもる若者たちの心は・・・
<http://www8.cao.go.jp/youth/kenkyu/hikikomori/pdf/g4.pdf> (2011年9月20日)
- 36) 平井大祐・葛西真記子 (2006). オンラインゲームへの依存傾向が引き起こす心理臨床的課題 潜在的な不登校・ひきこもり心性との関連性, *心理臨床学研究*, 24, 430-441.
- 37) Griffiths, M. D. (2010). The use of online methodologies in data collection for gambling and gaming addictions. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 8(1), 8-20.
- 38) *Pew Internet & American Life Project (2009). The Internet and Civic Engagement*
<http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2009/The%20Internet%20and%20Civic%20Engagement.pdf> (2011年4月20日)
- 39) Howard, P E. N., Rainie, L., & Jones, S. (2001). Days and nights on the Internet: The impact of a diffusing technology. *American behavioral Scientist*, 45, 383-404.
- 40) Korea Information Security Agency (2010). Informatization White Paper.
http://eng.nia.or.kr/open_content/board/fileDownload.jsp?tn=JS_0000093&id=56951&seq=1&fl=7 (2011年4月20日)

Summary

Negative social and psychological effects of problematic Internet use and online game on users: A review of research

Abstract

Internet is now an essential tool for our daily lives; however, problematic Internet use (PIU) and related social and psychological issues are not well-researched in Japan compared with western countries, Korea, and China. PIU is an unhealthy attachment to Internet-based technologies, and also termed Internet addiction, Internet abuse, and Internet dependency. Because PIU is similar to gambling and substance addiction and has various negative psychological effects such as depression, loneliness, anxiety, low self-esteem, and social skill deficit, it is important educational issues. Thus, the purpose of this paper was to review existing research on PIU. Study trends on problematic online game use (POGU) and its relationship with competitiveness and hostility along with theoretical background are also reviewed. Additionally, suggestions for research methodology are argued.

Keywords: *Internet dependency, Internet addiction, Online communication, Online game.*