

スマートフォンによるインターネット依存 ——スマートフォン用アプリケーションによる依存スタイルの違いに着目して——

三島 浩路*

Smartphone Internet Dependency; Focusing on Differences in Dependency Styles Based on Use of Applications for Smartphones

MISHIMA Koji

要 約

本研究では、スマートフォンによるインターネット依存に関する探索的な調査を行った。

調査1では、10代の利用頻度が高いスマートフォン用アプリケーションと、スマートフォンに対する依存スタイルとの関連をクラスター分析の手法を用いて検討した。その結果、スマートフォン用のアプリケーションにより、依存スタイルが異なる可能性があることが示唆された。調査2では、大学生約150名を対象にして、スマートフォン用アプリケーションの利用状況、スマートフォンに対する依存スタイル、さらには、スマートフォンに対する依存の自覚に関する質問紙調査を行った。調査により収集したデータを分析した結果、スマートフォンに対する依存スタイルには階層性が存在する可能性があることなどが示唆された。

キーワード：スマートフォン、アプリケーション、インターネット依存、依存スタイル、青年期

1 問 題

スマートフォンの普及に伴い、過度の長時間利用などスマートフォンによるインターネット依存の問題がとりだたされている (e.g., 黒川・本庄・三島, 2017)。スマートフォンが普及する以前、インターネット利用は主にパソコンによって行われており、スマートフォンによるインターネット依存の問題を考える場合、パソコンによるインターネット依存に関連した研究成果は、一定の示唆を与えるものと考えられる。パソコンの利用を想定したと思われるインターネットへの依存を測定する尺度としては、Young (1998) が開発した尺度や、鄭 (2007) が作

成した「インターネット依存傾向測定尺度」、菱山 (2009) が作成した「インターネット依存傾向尺度」などがある。

スマートフォンが普及する以前、現在「ガラケー」と呼ばれている携帯電話が広く利用され、高等学校では携帯電話の校内持ち込みについて規制を行う必要が生じるなど、携帯電話に対する生徒の依存が問題視された (三島・黒川・大西・吉武・本庄・橋本・吉田, 2016)。スマートフォンによるインターネット依存の背景には、携帯電話に対する依存と同様のメカニズムが機能している可能性もある。以上のように、スマートフォンが普及する以前から、パソコンや携帯電話に対する依存は問題視されてきた。

機能的な制限はあるものの携帯電話を介してインターネットを利用することも可能であり、インター

* 中部大学現代教育学部現代教育学科

ネット利用という点から考えれば、携帯電話とパソコンとは、同様の影響等を利用者に与えると考えられる。しかし、携帯電話によるメールのやり取りとパソコンによるメールのやり取りを比較した研究では、携帯電話によるメール利用の多さが、異なる考え方や価値観をもつ異質な他者に対する寛容性を低下させる（小林・池田, 2007）のに対して、パソコンによるメール利用は、異質な他者とのコミュニケーションを促進することを通し社会的寛容性を高める（小林・池田, 2008）といった特徴がある。このように、メールのやり取りを行うという類似したインターネット利用であっても、その影響等が異なることが予想される。

さらに、韓国で長時間ゲームを行い続けたことに関連した死亡事例（2002年10月8日 韓国中央日報日本語版）が起きたり、DSM-5（American Psychiatric Association, 2013）において、今後研究を進めるべき精神疾患の一つとしてインターネットによるゲーム障害が挙げられていたりしている。DSM-5ではこうした問題を「インターネットゲーム障害」とし、「インターネットゲーム障害は、ゲームに対する制御の欠如の進行性、耐性、および離脱症状など、認知、行動面での一連の症状につながるような過剰かつ長期化するインターネットゲーム使用の様式であり、それは物質使用障害の諸症状に類似する（日本語版DSM-5, p.789）」と、その特徴をまとめている。

インターネットを利用して行うゲームの多くは、パソコンだけでなくスマートフォンでも行うことができる。そのため、スマートフォンによるインターネット依存の問題を考える際、こうしたインターネットゲーム障害の問題も含めて考える必要がある。

以上の議論を総括すると、スマートフォン利用の形態が多様なことや、スマートフォンによるインターネット利用に関連した依存の背景が多様なことなどから、スマートフォンによるインターネット依存と一口にいても、その形態や背景には多様性があると考えられる（Figure 1）。そこで、本研究では、スマートフォンによるインターネット利用について、アプリケーションの違いに着目して依存スタイルの分類を試み、依存スタイルと、スマートフォン用アプリケーションの利用状況・スマートフォン

に対する依存傾向の自覚の関連を探索的に検討する。

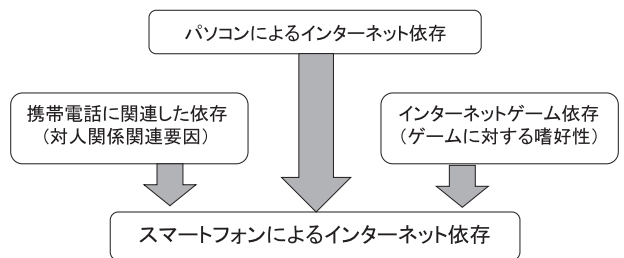


Figure 1 スマートフォンによるインターネット依存と関連が想定される依存

2 研究1

2-1 目的

スマートフォンで利用することが可能なアプリケーションの種類は多く、スマートフォンによるインターネット利用といっても、利用するアプリケーションにより、利用の実態等が大きく異なることから、依存スタイルもアプリケーションによって異なることが予想される。研究1では、はじめにスマートフォンを日常的に利用している大学生の視点で、スマートフォンによるインターネット依存のスタイルについて、探索的な分類を試みる。次に、青少年の利用頻度が高いアプリケーションと、依存スタイルとの関連をクラスター分析の手法を用いて検討する。

2-2 方法

調査時期：2016年10月

対象：教育学系の学部 に在籍する大学生3名（男性1名・女性2名）により依存スタイルの試行的な分類を行った。その後、教育学系の学部男性大学生7名から、アプリケーションと依存スタイルとの関連を検証するための資料を収集した。

調査①【依存スタイルの探索的な分類】：スマートフォンを介したインターネット利用が長時間に及ぶ理由を、自分たちのスマートフォン利用を回想させながら3名の大学生に話し合わせ、話し合いの結果をできる限り短い言葉で表現するように指示した。なお、話し合いの時間は、課題の提示を含めて約1時間であった。

調査②【アプリケーションと依存スタイルとの関連】月に1回以上、10代の男女が起動したアプリケーションとして2016年9月にApp Ape Analytics（フラー株式会社が運営するサイト）が集計した上位30のアプリケーションのうち、「オンラインゲーム」「コミュニケーション」「動画・漫画」という3系統の中から、調査①を行った大学生（男子1名・女子2名）が、利用することがあると回答した各系3アプリケーション合計9種類を調査対象アプリケーションとした。これらのアプリケーションについて、長時間利用に関する理由の類似度を調べる。

具体的には、7名の学生が相談して、「同じような理由で長時間利用してしまう」を基準に、アプリケーションの類似度を7段階（1:全く同じ理由～7:全く異なる理由）で評定した。さらに、調査①で抽出した依存スタイルとの関連についても、アプリケーション相互の類似性評定と同様の基準で7段階で評定させた。この評定結果を非類似度行列（対角線上は、同じアプリケーション等の類似度を評定することとなるために「0」を挿入）として、クラスター分析（ワード法）を行いデンドログラムを算出した。

2-3 結果と考察

2-3-1 依存スタイルの探索的な分類

スマートフォンを介したインターネット利用が長時間に及ぶ理由を話し合い、できる限り短い言葉でまとめさせた結果、「つい、だらだらと」「相手との関係を意識して」「ドンドンのめり込む」「毎日の習慣」の4つが挙げられた。以降の分析では、依存スタイルを分類する基準として、この4スタイルを探索的に利用する。

2-3-2 アプリケーションと依存スタイルとの関連

非類似度行列をクラスター分析した結果、Figure 2のデンドログラムが算出された。

「相手との関係を意識して」という依存スタイルは、調査対象としたアプリケーションではLINEだけであり、この依存スタイルは、他の依存スタイルと大きく異なることが示唆された。コミュニケーション系のアプリケーションであるTwitterは、同じコミュニケーション系のアプリケーションであるLINEとは異なる「つい、だらだらと」という理由で、

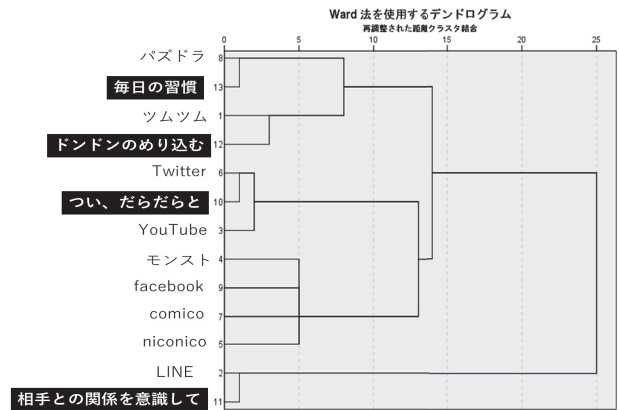


Figure 2 アプリケーションと依存スタイルの関連

利用時間が思った以上に長くなってしまう可能性があることも示唆された。また、オンラインゲーム系アプリケーションとして分類したパズドラ・ツムツム・モンストは、パズドラが「毎日の習慣」、ツムツムが「ドンドンのめり込む」という理由で長時間利用される可能性があるのに対して、モンストは、今回想定した依存スタイルとは異なる理由により、長時間利用される可能性があることも示唆された。

以上の結果から、スマートフォンを介したインターネットの長時間利用に関しては、いくつかの異なるスタイルが存在する可能性が示唆された。また、コミュニケーション系・オンラインゲーム系などという一般的なアプリケーションの分類と依存スタイルとの関連が一致しないことも示唆された。

3 研究2

3-1 問題

スマートフォンによるインターネット依存スタイルを探索的に分類した結果、「つい、だらだらと」「相手との関係を意識して」「ドンドンのめり込む」「毎日の習慣」の4つが挙げられた。これら4つの「依存スタイル」に着目し、「依存スタイル」と、スマートフォン用アプリケーションの利用状況・スマートフォンに対する依存傾向の自覚（以下:「依存自覚」と表記）の関連を探索的に検討する。

3-2 方法

調査時期：2016年10月

対象：大学2～4年生153人（男性99人 女性52人）

人 不明2人)を対象に実施した。なお、欠損値があるものは分析から除外したため、分析に用いたのは147人(男性96人・女性51人)から収集したデータである。調査に際しては、調査紙への回答は任意であり匿名の調査であること、および、調査結果は統計的な処理を行い、分析結果を学会発表や学術論文の形式で発表することを目的としていることを伝えて協力を依頼した。

質問紙の内容

依存スタイル:「“つい、だらだら”と使ってしまう」「毎日の習慣のように使う」「ドンドンのめり込む」「相手との関係を意識して必要以上に長く使う」という4つの依存スタイルに、「5:よくある」～「1:全くない」の5件法で回答する形式である。

アプリケーションの利用状況:研究1で10代の利用頻度が高いとした9種類(LINE・ディズニーツムツム・YouTube・モンスターストライク・ニコニコ動画ニコニコ再生・Twitter・comico・パズル&ドラゴン・facebook)の利用実態を5件法(5:使い過ぎている～1:入れていない)で回答する形式である。

依存自覚:「スマートフォンに依存していると思いますか」という質問に、「5:強く思う」～「1:全く思わない」の5件法で回答する形式である。

3-3 結果と考察

3-3-1 分析対象とするアプリケーションの選択

アプリケーションの一般的な利用状況と依存との関連を研究2では検討する。そのため、利用頻度が低いアプリケーションを除外し、利用状況の平均値が3ポイント以上のアプリケーションのみを分析対象とし

た。その結果、LINE($M=3.97$)、Twitter($M=3.31$)、YouTube($M=3.22$)の3つが分析対象となった。

3-3-2 「依存スタイル」「依存自覚」の関連

「依存スタイル」4指標を説明変数、「依存自覚」を目的変数として重回帰分析を行った(Table 1)。その結果、「依存スタイル」4指標のうち、「毎日の習慣のように使う」「ドンドンのめり込む」が有意な回帰を示した($p<.01$)。4つの「依存スタイル」すべてが「依存自覚」に関係するわけではなく、特定のスマートフォン用アプリケーションを習慣のように利用するスタイルや、のめり込んでしまうような利用スタイルが、スマートフォンに依存しているという自覚に関連している可能性がある。

Table 1 依存スタイルを説明変数・依存自覚を目的変数とした重回帰分析

依存スタイル	標準 偏回帰係数	有意確率	Rsquare
だらだら	.13	<i>n.s.</i>	
日常習慣	.38	$p<.001$	.46
のめり込み	.25	$p<.001$	($p<.001$)
人間関係意識	.07	<i>n.s.</i>	

3-3-3 アプリケーション→依存スタイル→依存自覚の関連

分析対象とした3つのアプリケーションの利用状況と「依存スタイル」4指標の相関を調べた(Table 2)。その結果、LINEに関しては「相手との関係を意識して必要以上に長く使う」との相関、Twitter

Table 2 依存スタイル・アプリケーション利用状況の相関関係

変数	内容	vAd01	vAd02	vAd03	vAd04	vAp01	vAp02
vAd01	だらだら						
vAd02	日常習慣	.62***					
vAd03	のめり込み	.55***	.57***				
vAd04	人間関係意識	.30***	.23**	.44***			
vAp01	LINE	.32***	.32***	.26**	.33***		
vAp02	Twitter	.26**	.37***	.22**	.07	.26**	
vAp03	YouTube	.28***	.14	.22**	.10	.10	.05

*** $p<.001$, ** $p<.01$

に関しては「毎日の習慣のように使う」との相関、YouTubeに関しては「“つい、だらだら”と使ってしまう」との相関がそれぞれ有意な水準であった($p < .01$)。アプリケーションにより、「依存スタイル」が異なる可能性がある。

「依存スタイル」の「毎日の習慣のように使う」「ドンドンのめり込む」は、「依存自覚」に関連する可能性があるが、「“つい、だらだら”と使ってしまう」や「相手との関係を意識して必要以上に長く使う」は、「依存自覚」に直接関連しない。しかし、「“つい、だらだら”と使ってしまう」は、「毎日の習慣のように使う」「ドンドンのめり込む」との間にそれぞれ比較的強い相関がみられ($r > .54$)、「相手との関係を意識して必要以上に長く使う」と「ドンドンのめり込む」との間にも比較的強い相関がみられる($r = .44$)。こうしたことから、「“つい、だらだら”と使ってしまう」ことを繰り返すうちに、「毎日の習慣のように使う」「ドンドンのめり込む」ようになってたり、「相手との関係を意識して必要以上に長く使う」ことにより「ドンドンのめり込む」ようになってたりするなど、「依存スタイル」間に階層性が存在する可能性がある。そこで、「依存スタイル」相互の関連性を相関係数の大きさから推定し、アプリケーションの利用状況が「依存スタイル」に関連し、「依存スタイル」が「依存自覚」に関連するというモデルを探索的に作成して共分散構造分析による検証を試みた(Figure 3)。変数間に、理解可能なパスを挿入するなどしてモデルに

修正を加え、データに対する適合度が許容できるものとなったモデルを採用した($GFI = .97$, $AGFI = .93$, $CFI = .99$, $RMSEA = .041$, $\chi^2 = 19.97$ ($df = 16$) $p = .22$)。

採用したモデルから、分析対象とした3つのアプリケーションに関しては、「依存スタイル」が異なることや、「依存スタイル」相互に階層的な関連性が存在する可能性があることが示唆された。

4 今後の研究の方向性

本研究の結果から、スマートフォンによるインターネット依存に関しては、スマートフォンで利用するアプリケーションにより依存スタイルが異なる可能性があることが示唆された。さらに、4つの依存スタイルには階層性が存在する可能性もあり、「ドンドンのめり込む」「毎日の習慣のように使う」といった依存スタイルが、「スマートフォンに依存している」という自覚に関連することなども示唆された。

スマートフォンによるインターネット依存の問題を考える場合、アプリケーションの特性により、依存の形態や背景となる要因が異なる可能性がある。こうした依存の問題を考える場合、アルコール依存をはじめ、精神的な疾患や社会問題としてこれまでに研究されてきた依存等に関する先行研究から有効な示唆が得られる可能性がある。そこで、アルコール依存についての先行研究を概観する。

Hull (1981) は自分自身に対する注意の向けやすさである自己意識という視点からアルコール依存について検討している。Fenigstein, Scheier, & Buss (1975) は、自己意識について、彼らが開発した自己意識尺度(Self-Consciousness Inventory)の分析結果から、自分の感情や動機など自分自身の内面的な側面に注意を向けやすい私的自己意識と、自分の外見などの外面的な側面に注意を向けやすい公的自己意識というふたつのタイプがあるとした。Hull & Young (1983a) は、このうち私的自己意識に着目し、アルコール飲酒前の成功体験・失敗体験と、その後の飲酒量との関連を検討した。この研究はふたつの活動から構成されており、はじめの活動で被験者は、「知能試験」を受け、そのフィードバックを得る。フィードバックは、高成績(成功体験)と

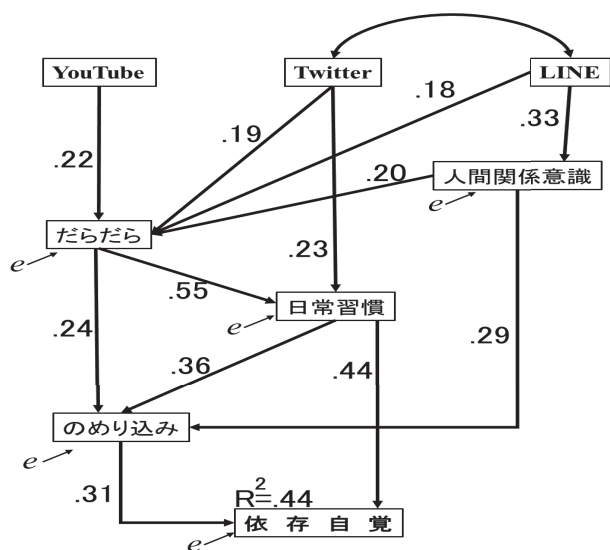


Figure 3 アプリケーション・依存スタイル・依存自覚の関連

低成績（失敗体験）のどちらかにランダムに割り当てられるようになっている。さらに、Fenigstein, et al. (1975) が作成した自己意識尺度への回答結果をもとにして、被験者を私的自己意識高群・低群に分類した。その後、別の第2実験として、3種類のワインの味覚調査に被験者は参加した。第2実験で被験者は、ワインのテイスティングを行うために必要だと思量のワインを飲んでも良いという指示を受け、15分間のテイスティングを行う。テイスティングの15分間に飲んだワインの量を従属変数、「知能試験」の結果（成功体験・失敗体験）と私的自己意識（高群・低群）を独立変数とした分析を行った結果、私的自己意識高群についてのみ、成功体験群よりも失敗体験群の方が有意に多くのワインを飲んだ。また、Hull & Young (1983b) は、アルコール依存からの回復プログラム参加男性35名を対象に、Fenigstein, et al. (1975) の自己意識尺度による調査と、この1年間で生活の中で生じた出来事（ライフイベント）の調査を行い、ライフイベントによりポジティブイベント群・ネガティブイベント群、私的自己意識尺度得点により高群・低群とにそれぞれ分け、退院後のアルコール依存の再発率を調査した。その結果、私的自己意識低群に関しては、ライフイベントにより再発率に違いはみられなかった（退院3ヶ月後の再発率：ポジティブイベント群40% ネガティブイベント群38%）。一方、私的自己意識高群に関しては、ライフイベントにより再発率に大きな違いがみられた（ポジティブイベント群14% ネガティブイベント群70%）。以上のことから、自分自身に対する意識が強い私的自己意識得点の高い者が、失敗などのネガティブな出来事を体験した場合、アルコールを摂取することにより、自分自身に対する意識を弱めようとする可能性がある」とHull & Youngは述べている。

アルコール依存だけでなく、スマートフォンによるある種のインターネット依存に関しても、私的自己意識の強さが関連する可能性がある。たとえば、「ドンドンのめり込む」ような依存スタイルの場合、私的自己意識の強い者がネガティブな経験をしたことがきっかけとなり、自分自身に対する意識を弱めるために、こうしたスタイルで依存を強める可能性もある。

過食について、中江（1998）は摂食行動と自己意識との関連についての先行研究を概観し、アルコール依存に対する自己意識の影響と、摂食障害（過食）に対する自己意識の影響とが同一ではなく、それぞれ関連する要因との相互作用が異なる可能性があると述べている。

中江（1998）の指摘から、スマートフォンによるインターネット依存と自己意識との関連を検討する場合にも、摂食障害とアルコール依存で、自己意識の影響が異なるように、アプリケーションの違いにより、スマートフォンによるインターネット依存と自己意識との関連性が異なる可能性もあり、本研究で提示した「依存スタイル」との関連性なども視野に入れ、多様な依存プロセス等を想定した仮説生成等が必要である。

謝 辞

本研究は、中部大学特別研究費Aにより実施したものである。

文 献

- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*(5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing. (アメリカ精神医学会 高橋三郎・大野 裕(監訳) (2014). DSM-5 精神疾患の診断・統計マニュアル 医学書院)
- 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.
- 菱山和亮 (2009). 項目反応理論を用いたインターネット依存傾向尺度の検討 日本パーソナリティ心理学会大会発表論文集, 18, 64-65.
- Hull, J. G. (1981). Self-awareness model of the causes and effects of alcohol consumption. *Journal of Abnormal Psychology*, 90, 586-600.
- Hull, J. G. & Young, R. D. (1983a). Self-consciousness, self-esteem, and success-failure as determinants of alcohol consumption in male social drinkers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44, 1097-1109.
- Hull, J. G. & Young, R. D. (1983b). The self-awareness reducing effects of alcohol consumption: Evidence

- and implications. In J. Suls & A. G. Greenwald (Eds.), *Psychological perspectives on the self* (Vol. 2, pp. 159–190). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- 小林哲郎・池田謙一 (2007). 若年層の社会化過程における携帯メール利用の効果：パーソナル・ネットワークの同質性・異質性と寛容性に着目して 社会心理学研究, 23, 82–94.
- 小林哲郎・池田謙一 (2008). PCによるメール利用が社会的寛容性に及ぼす効果：異質な他者とのコミュニケーションの媒介効果に着目して 社会心理学研究, 24, 120–130.
- 黒川雅幸・本庄 勝・三島浩路 (2017). スマートフォンによるインターネット依存傾向尺度の作成 日本応用心理学会第84回大会発表論文集, p. 21.
- 三島浩路・黒川雅幸・大西彩子・吉武久美・本庄 勝・橋本真幸・吉田俊和 (2016). 生徒指導上の問題発生頻度および携帯電話に対する規制と高校生の携帯電話依存傾向の関連—高校教師・高校生を対象にした調査結果から— 教育心理学研究, 64, 518–530.
- 中江須美子 (1998). 自己フォーカスと不適応 安藤清志・押見輝男 (編) 自己の社会心理 (対人行動学研究シリーズ6) (pp. 9–22) 誠信書房
- 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 & Sons, Inc.
- 鄭 艶花 (2007). 日本の大学生の“インターネット依存傾向測定尺度”作成の試み 心理臨床学研究, 25(1), 102–107.

受付日 2017年 9月29日

受理日 2017年11月 9日

Abstract

In this study, we conducted an exploratory research on smartphone internet dependency. In Survey 1, we used cluster analysis to examine applications for smartphones that had a high frequency of usage among teenagers and their relationship with dependency styles for smartphones. The results suggested that dependency styles may differ according to the smartphone application. In Survey 2, a questionnaire survey was conducted targeting about 150 university students. It examined the usage conditions of applications for smartphones, dependency styles for smartphones, and, in addition, awareness of dependency on smartphones. The results of the data analysis accumulated through the surveys suggested the possibility of the existence of a hierarchy of dependency styles for smartphones.

Keywords: smartphones, applications, internet dependency, dependency styles, adolescence