The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	自己愛傾向はスマートフォンへの没入をもたらすか：地下鉄内での行動観察に基づく検討
Author(s)	加藤, 仁
Citation	対人社会心理学研究. 2018, 18, p. 43-52
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/70540
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

自己愛傾向はスマートフォンへの没入をもたらすか

—地下鉄内での行動観察に基づく検討—

加藤　仁（名古屋大学大学院教育発達科学研究科）

公共の場における歩きスマホ行動などのスマートフォンへの没入は、周囲の環境への注意を減退させるなど重大な事故につながりかねない。本研究では、心理特性である自己愛傾向の高さが実際のスマートフォン利用と関連しているかについて、生態学的妥当性の高い行動観察の手法を用いて検討した。地下鉄内のスマートフォン利用者を対象にタブレット PC を用いて、スマートフォンの利用状況および利用コンテンツ、外見的特徴に基づく自己愛傾向を測定した。相関分析の結果、自己愛傾向の高さと歩きスマホ行動およびゲーム利用との間に有意な正の相関関係がみられ、外見的特徴から推測される自己愛傾向の高い個人は歩きスマホ行動を取りやすく、ゲームをプレイしやすいことが明らかになった。これらの結果から、自己愛傾向の高い個人はスマートフォン利用から得られる心理的な報酬を求めてスマートフォンに没入している可能性が示唆された。

キーワード：自己愛傾向、スマートフォンへの没入、行動観察

スマートフォン(スマホ)は従来の携帯電話(フィーチャーフォン)に代わる携帯型のコミュニケーションデバイスとして急速に普及が進んでおり、その普及率は 60%を超えている(総務省, 2016)。現代社会においてスマートフォンは日常生活に欠かせないデバイスのひとつとなっており、人々はソーシャル・ネットワーキング・サービス(social networking service; SNS)、チャットなどのリアルタイム・コミュニケーションツール、ソーシャルゲーム、高速インターネット通信などのサービスを移動時や外出時にも利用することが可能になった。

一方、スマートフォンの普及に伴いスマートフォンに過度にのめり込んでしまう、いわゆる「スマホ依存」が大きな社会問題となっている(MMD 研究所, 2015)。従来、いわゆるゲーム依存やインターネット依存などデジタルデバイスへの過度の熱中がもたらす問題が議論されてきた。依存にまつわる問題は個人の精神的健康という点において重要である一方で、近年は公共交通機関における事故の原因のひとつにもなっている。中でも、スマートフォンにのめり込む結果、外出時に公共の場で歩きながらスマートフォンを操作してしまう、いわゆる「歩きスマホ」(texting while walking; 以下、歩きスマホ行動)は、スマートフォンの利用者だけでなく周囲の他者にとっても危険な行動として問題視されている(産経新聞, 2014)。東京消防庁の調査では、2016 年までの過去 5 年間で「歩きスマホ」等のスマートフォンの「ながら」使用に関わる事故によって、201 名が救急搬送されていることが明らかとなっている(東京消防庁, 2017)。また、事故の発生場所について「道路・交通機関」が約 8 割を占め、中でも「駅」が最も事故の発生率が高い。公共交通機関での「歩きスマホ」は、直接人命にかかわるという点、他者を巻き込み得るという点から大変危険な行為であり、公共の場においてスマートフォンに熱中してしまう心理メカニズムを解明することは喫緊の課題であると考えられる。

本研究では、スマートフォンにのめり込んでいる状態を精神障害や気分障害などの精神疾患を背後に仮定する「依存(addiction)」ではなく、「没入(immersion)」としてとらえる(e.g., Petry & O'Brien, 2013)。没入とは、周囲の環境に対してある程度の注意を払いつつ物事に楽しく没頭している状態をさす概念であり(Seah & Cairns, 2008)、必ずしも精神的な不健康状態を意味しない。

スマートフォンへの没入を促進する心理的要因

スマートフォンへの没入を予測し得る心理的要因としては、インターネット依存傾向の高さ(Young, 1998)、抑うつ傾向の高さ(Yen, Yen, Wu, Huang, & Ko, 2011)、主観的孤独感の高さ(Yao & Zhong, 2014)などが挙げられる。これらの要因はいずれも、インターネットや携帯電話などの携帯デバイスへの依存傾向を予測しており、スマートフォンへの没入についても同様に予測し得ると考えられる。

本研究では、スマートフォンへの没入と関連する個人のパーソナリティとして自己愛傾向(narcissism)に着目する。自己愛傾向とは誇大的で高揚した自己概念に特徴づけられるパーソナリティであり、他者への優越感や特権意識の高さを示す概念である(Raskin & Terry, 1988)。近年、先進諸国においては個人の自己愛傾向の高まりが指摘されており(Twenge & Campbell, 2009)、本邦においても個人の自己愛傾向の高さに基づく物質主義的傾向や対人関係におけるディスコミュニケーションが問題となっている(大渕, 2003)。こうした個人の自己愛傾向の高まりは、近年社会問題となっている歩きスマホ行動などのスマートフォンへの没入行動をもたらす心理的な要因の 1 つである。実際、スマートフォン利用者を対象とした

横断調査によって、自己愛傾向はスマートフォンへの依存傾向を高めることが明らかとなっている（Pearson & Hussain, 2015）。ただし、自己愛傾向とスマートフォンへの没入に関する知見の蓄積はいまだ少なく、自己愛傾向の高い個人がスマートフォンへの没入を高めるプロセスについては明らかになっていない。また、自己愛傾向は青年期にかけて高まることが指摘されており、こうした現象を個人のパーソナリティの観点から検討することは、特に青少年の適切なスマートフォン利用を促進する上で、有益な示唆を与えるものである。

自己愛傾向の高い個人は自己誇大感の維持・高揚に動機づけられており、他者からの注目・賞賛の獲得を志向しやすいことが明らかとなっている（Campbell & Foster, 2007; Campbell, Foster, & Finkel, 2002; Morf & Rhodewalt, 2001）。こうした注目・賞賛獲得欲求の高さがスマートフォンの特定のコンテンツの利用を促進していると考えられる。実際、Lakey, Rose, Campbell, & Goodie(2008)では自己愛傾向の高さがギャンブリング課題によって得られる全般的な報酬に対しての近視眼的な着目（myopic focus）、課題達成に対する過剰な自信、その自信に基づくリスクテイキングを促進する結果、ギャンブル依存傾向を高めることが明らかになっている。Lakey et al.(2008)の知見は、自己愛傾向の高い個人が報酬獲得行動の意思決定プロセスにおいて目の前の課題によって得られる報酬に注目しやすく、またそれに伴うリスクを軽視してしまう認知バイアスを保持している可能性を示唆している。これらの結果を本研究に適用すると、自己愛傾向の高い個人はスマートフォン利用に伴う心理的な報酬を求める結果、スマートフォンに没入してしまうことが予測される。

具体的には、自己愛傾向の高い個人はスマートフォンそのものへ没入するのではなく、特定のスマートフォンコンテンツを通じて得られる、他者への優越感や他者からの注目・賞賛といった心理的な報酬の獲得に動機づけられる結果、スマートフォンへ没入すると考えられる。例えば、加藤・五十嵐(2016)ではソーシャルゲームと大規模多人数同時参加型オンラインロールプレイングゲーム(MMORPG)の利用者を対象としたウェブ調査を行い、自己愛傾向の高さがゲーム内の達成的な動機づけ(ゲーム内での成長・他プレイヤーとの競争)を介してゲームへの没入傾向の高さを予測することが明らかになっており、その背景として自己愛傾向に基づく心理的な報酬(他者への優越感)獲得への動機づけの高さが関連することが示唆されている。また、Buffeardi & Campbell(2008)では Facebook 利用者を対象とした調査を行い、Facebook 利用者の自己愛傾向の高さと Facebook 内に投稿されたコンテンツ(写真やプロフィール情報)の魅力の高さが正の相関関係を示すこと、Facebook 内に投稿されたコンテンツの魅力度が高いほど第三者から自己愛的な印象(narcissistic impression)が強いと判断されやすいことが明らかになっている。ここから、自己愛傾向の高い個人が投稿するコンテンツの魅力度の高さは、他者からの注目・賞賛を獲得しようとする動機づけの高さによってもたらされることが示唆されている。

以上より、自己愛傾向の高い個人は、ソーシャルゲームおよび SNS といった特定のソーシャルメディアを通じた心理的な報酬(i.e., 他者への優越感、他者からの注目・賞賛)の獲得を求める結果、公共の場においてもスマートフォンへ没入してしまうことが予測される。

行動観察に基づく自己愛傾向の推定

本研究では、生態学的妥当性の高い日常場面での行動観察の手法を用いて、第三者評定に基づく自己愛傾向と、ソーシャルゲームや SNS を含むソーシャルメディア利用との関連を検討する。従来、社会心理学やパーソナリティ心理学の分野では、質問紙調査や実験室実験などの研究手法が重視されてきた。しかし、質問紙調査や実験室実験には方法論的限界もある。質問紙調査における自己報告には反応バイアスがかかりやすく、実験室という特殊な状況下での行動には人の「真の行動」が必ずしも反映されない(Furr & Funder, 2007; Spalding & Hardin, 1999)。一方、第三者による行動観察のメリットは、日常場面という生態学的妥当性の高い状況において、観察対象者の主観的な反応バイアスを排した上で外部に観察可能な行動に特化した測定が可能なことである。日常的なスマートフォン利用を測定する際には、こうした行動観察の手法が最も適していると考えられる。

自己愛傾向は、認知的・感情的パーソナリティシステムモデル(CAPS モデル; Mischel & Shoda, 1995)に基づいて研究されてきたパーソナリティである(Morf, 2006; Morf & Rhodewalt, 2001)。CAPS モデルはパーソナリティを個人の認知・感情・動機づけなどのユニットから構成される統合的なシステムとしてとらえるモデルであり、パーソナリティに文脈依存的な性質と、通状況的に安定した行動パターンである行動徴候（behavioral signatures）の存在を仮定している。Shoda, LeeTiernan, & Mischel(2002)はシミュレーションを用いた実験で、個人内にパーソナリティに基づく安定した行動パターンが存在することを明らかにしている。ここから、パーソナリティが行動として発現する際に表れる行動徴候を観察することによって、第三者を含む他者による個人のパーソナリティの推定が可能になると考えられる。自己愛傾向についても客観的に行動徴候を測定することで個人の自己愛パーソナリティの測定は可能である（e.g., Morf, 2006）。

Vazire, Naumann, Rentfrow, and Gosling(2008)では、自己愛傾向の自己評定と第三者評定との関連を検討している。Vazire et al.(2008)では 160 名の大学生の参加者の全身写真について、7 名の評定者がその写真の人物の自己愛傾向を評定し、また写真の人物に特定の外見的特徴(physical appearance)がみられるかどうかを 2 名の研究協力者が評定した。その結果、自己評定に基づく自己愛傾向の高さと第三者評定に基づく自己愛傾向の高さとの間には、有意な正の相関関係(r = .25)がみられること、また、自己愛傾向の自己評定と自己愛傾向を表す外見的特徴との間には全体として正の相関関係(平均で r = .21)がみられることが明らかとなった。このことから、Vazire et al.(2008)は、個人の自己愛傾向の高さの一部が外見的特徴に反映されていると結論づけている。実際、Buffardi & Campbell(2008)では、個人の自己愛傾向の高さが SNS のコンテンツ(写真やプロフィール情報)を通じて他者への自己愛的な印象に影響していることが示されている。自己愛傾向の高い個人は自己を肯定してくれるような社会関係を通じて自己確証的な自己概念の構築を行うという理論モデル(Morf & Rhodewalt, 2001)に基づくと、Vazire et al.(2008)の結果は、人々が自己愛傾向の高さに基づいて魅力を高めようとする動機的側面を有しており、この動機的側面が外見的特徴として発現したものとして解釈可能である [1)]。

以上のことから、本研究では第三者評定に基づいて推定される個人の自己愛傾向とスマートフォン利用との関連を検討する [2)]。また、自己愛傾向の推定については、外見的特徴に含まれる外見(appearance)と印象(impression)の 2 側面から検討する。

目的

本研究では、公共場面でのスマートフォンの利用が自己愛傾向とどのように関連しているのかをスマートフォンで広く利用されるコンテンツの測定を含めて行動観察によって検討する。自己愛傾向の高い個人はソーシャルゲームおよび SNS を通じた心理的な報酬(i.e., 他者への優越感、他者からの注目・賞賛)の獲得に動機づけられており(e.g., Buffardi & Campbell, 2008; 加藤・五十嵐, 2016)、この動機的側面がソーシャルゲームおよび SNS といった特定のスマートフォンコンテンツの利用を促進すると考えられる。実際、自己愛傾向が高いほどソーシャルゲームのプレイ時間が長く(加藤・五十嵐, 2016)、SNS 利用を通じたスマートフォンへの依存傾向が高い(Pearson & Hussain, 2015)ことから、本研究において自己愛傾向の高い外見的特徴をもつ個人はソーシャルゲームや SNS を利用しやすいことが予測される。一方で、多くの人が日常的に行っていると考えられるコミュニケーションツールの使用とブラウジングについては、外見的な自己愛傾向の高さとは関連しないことが予測される。また、自己愛傾向の高い外見的特徴をもつ個人は歩きスマホなどの危険な行動を取りやすいことが予測される。

方法

北折・小野寺(2012)にならい、地下鉄の利用者を対象に地下鉄の車両内および駅のホームで観察を行った。観察期間、観察対象者、観察手続き、測定内容は以下の通りである。なお、本研究の研究手法は筆者の所属する研究機関の研究倫理委員会の審査において正式に受理されたものであり(申請番号: 14-511, 申請課題: 自己愛傾向とスマートフォン利用との関連性: 行動観察による検討)、研究実施に伴う倫理的問題に対して十分な配慮が取られていることが認められている。

観察期間

2014 年 9 月、休日の午前 9 時 00 分―12 時 00 分の間で合計 5 日間観察を行った。なお、本研究では外見的特徴に基づいて個人特性を評定することを目的としていたため、私服の着用が多い休日に観察を行った。午前 9 時 00 分―12 時 00 分は、地下鉄利用時間の多い時間帯かつ携帯端末が使用されやすい時間帯であった(名古屋市交通局, 2014)。

観察対象者

本研究では、名古屋市営地下鉄 A 線の B 駅―C 駅間(所要時間約 15 分)の電車を利用する乗客(電車内および駅構内)のうち、スマートフォンを利用している乗客を観察対象とした。なお、本研究では日常的に人々が利用する公共空間として名古屋市営地下鉄の A 線を取り上げている。名古屋市では公共交通機関を利用する人の 78%が週 1 回以上名古屋市営地下鉄を利用しており、なかでも A 線がもっとも利用率が高いことが明らかになっている(名古屋市交通局, 2014)。また、名古屋市交通局(2014)によると、A 線の利用者は 20 代が最も多く次いで 30 代である。加えて、名古屋市営地下鉄では通勤・通学時の乗客全体の 68.9%がスマートフォンを利用しており、そのうち多くの乗車時間をスマートフォン利用に費やすヘビーユーザーの割合は 29.4%と報告されている。

観察手続き

研究の目的を知らされていない観察者 2 名(心理学を専攻する女子大学生)が地下鉄の車両内および駅のホームで同一の観察対象者を観察した。北折・小野寺(2012)と同様に、観察は B 駅での乗車から C 駅での降車までを一区切りとして 1 日 2 往復観察を行った。観察者 2 名は地下鉄の車両の前から 3 両目のホーム中央付近の乗車口(9 番乗り場)より同時に車内へ乗り込み、互いに視認できる距離を保ちつつ車両の先頭へと移動しながら独立して同一の観察対象者を 1―2 分程度観察し、調査用の

タブレット PC(ASUS MemoPad HD7)を用いて調査項目に回答した。また、駅のホームでも同様にホーム中央付近の乗車位置(9 番乗り場)からホームの先頭(1 番乗り場)に移動しながらタブレット PC を用いて調査項目に回答した。その際、タブレット PC にインストールされたチャットアプリケーション(Google Hangouts)を使用して観察対象者の選定および観察開始・終了のやり取りを行った。なお、観察は乗車中の各車両内(6 両編成のうち先頭から 3 両分)および乗車待機中の駅のホーム上のスマートフォン利用者を対象とし、1 車両での観察が終了した後に別の車両に移動して観察を行った。すべての回答はオンライン・ストレージ(Google Drive)に記録された。

測定内容

測定はいずれも観察者の推定に基づいて行われた。最初にデモグラフィック項目を推定し、次に外見的特徴に基づく自己愛傾向およびスマートフォンの利用状況・利用コンテンツを推定し記録した。測定内容は次の通りである。

デモグラフィック項目 観察対象者の年代 (10 代、20 代、30 代、40 代、50 代、60 代以上)、性別 (男性、女性) および職種 (学生、会社員、主婦／主夫、自営業) を推定し、記録した。その際、観察者は観察対象者が何歳くらいに見えるか (年代)、男性または女性のどちらに見えるか (性別)、学生・会社員・主婦／主夫・自営のうちいずれの職業に就いているように見えるか (職業) について判断した。

自己愛傾向の高い外見的特徴 Vazire et al.(2008)の尺度(13 項目)を用いて、服装・外見的特徴など他者によって判断可能な観察対象者の自己愛傾向を、外見(appearance)と印象(impression)の 2 側面から推定した。appearance については、9 項目(「流行の服装をしている(fashionable clothes)」、「おしゃれな服装をしている(stylish clothes)」、「高価な服装をしている(expensive clothes)」、「地味な服装をしている(plain clothes)」(逆転項目)、「まとまりのある身だしなみをしている(organized appearance)」、「きちんとした身だしなみをしている(neat(vs. messy)appearance)」、「準備に手間がかかるような外見である(amount of preparation required)」、「魅力的である(attractiveness)」、「筋肉質／女性らしい(muscular/feminine)」)を用いた。impression については、4 項目 (「常に注目の的でありたいように見える(always wants to be the center of attention)」、「自慢する傾向があるように見える(tends to brag)」、「自分のことばかり考えるように見える(thinks too much of him/herself)」、「自身の能力を過大評価するように見える(overestimates his/her abilities)」) を用いた。観察者は、それぞれの観察対象者の外見について、「1:あてはまらない」—「7:あてはまる」の 7 件法で各項目を評定した(αs = .887—.889)。その際、「流行の服装をしている」、「おしゃれな服装をしている」、「高価な服装をしている」、「地味な服装をしている」の 4 項目については観察対象者が着用している服装から、「まとまりのある身だしなみをしている」、「きちんとした身だしなみをしている」、「準備に手間がかかるような外見である」、「魅力的である」の 4 項目については観察対象者の服装を含めた全体的な身だしなみから、それぞれの項目にどの程度あてはまるかを判断した。「筋肉質／女性らしい」という項目については、男性的または女性的に見えるかどうかを判断した。また、Impression の 4 項目(「常に注目の的でありたいように見える」、「自慢する傾向があるように見える」、「自分のことばかり考えるように見える」、「自身の能力を過大評価するように見える」)については、観察対象者からそれぞれの印象をどの程度強く受けるかを判断した。得点が高いほど観察対象者が自己愛傾向の高い外見的特徴を有しているとみなされており、自己愛傾向の高い印象を与えることを示す。

利用状況 観察対象者がスマートフォンを利用している状況を記録するため、「歩きスマホをしている(texting while walking)」、「周囲の他者へ注意が向いている(attention to others around)」、「周囲の状況へ注意が向いている(attention to immediate surroundings)」、「駅内アナウンスに気付いていない(being unawareness of announcement)」、「駆け込み乗車をしている(running-in boarding)」のそれぞれの行動について、「0:あてはまらない」—「1:あてはまる」の2件法で評定した。その際、「歩きスマホをしている」については電車内または駅構内で歩きながらスマートフォンを利用している場合に、「周囲の他者へ注意が向いている」および「周囲の状況へ注意が向いている」については観察対象者の周囲にいる人または周囲全体の状況を確認するような行動(i.e., 視線や頭を向ける、振り向く)がみられる場合に、「駅内アナウンスに気付いていない」については地下鉄内で流れる注意喚起や電車の発着を知らせるアナウンスに反応している様子がみられたり周囲を確認していたりする場合に、「駆け込み乗車をしている」については走って電車内に乗り込もうとしている場合に当該行動がみられるものとして評定した。

なお、これらの項目は、実際に電車・駅構内でみられる現象に則した行動を取り上げて筆者が作成した。歩きスマホ行動と駆け込み乗車については、スマートフォン利用時または乗車時の典型的な危険行動であると考えられる。周囲の他者・状況への注意および駅内アナウンスへの不注意については、歩きスマホ行動や駆け込み乗車ほど危険度は高くないものの、スマートフォンへの熱中

の結果引き起こされる可能性があるという点でスマートフォンへの没入行動として位置づけた。

利用コンテンツ 観察対象者の手指の動きに基づいて、スマートフォンの利用コンテンツを、「ソーシャルゲームを含むゲーム(social network games)」、「Twitter, FacebookなどのSNS(social networking services)」、「LINE, メールなどのコミュニケーションツール(communication applications)」、「ブログを読むなどのブラウジング(browsing)」のいずれかとして推定し、各コンテンツについて「0:あてはまらない」—「1:あてはまる」の2件法で評定した。その際、スマートフォン利用時の手指の動きパターン表に基づいて、「ソーシャルゲームを含むゲーム」では不規則的な手指の動き、「Twitter、FacebookなどのSNS」ではフリック入力と画面のスクロール、「LINE、メールなどのコミュニケーションツール」ではフリック入力、「ブログを読むなどのブラウジング」では画面のスクロールといった手指の動きがみられる場合に当該コンテンツを利用しているとして評定した。なお、LINEはSNSに分類されるが、チャットのようにコミュニケーションをとるために利用されることが多いことから、コミュニケーションツールとして分類した(e.g., 総務省, 2015)。

手指の動きに基づくコンテンツの推定は、心理学専攻の学生を対象とした予備調査に基づいて利用コンテンツごとの手指の動きのパターン表を作成して使用した[3)]。歩きスマホ行動の際、スマートフォンの利用者は主にソーシャルゲームや SNS、電子メール、ブラウジングを行っている(MMD 研究所, 2013)。そこで予備調査では上記の 4 カテゴリそれぞれについて手指の動きをパターン化した。具体的には、2 名の調査協力者にスマートフォンで 4 つのコンテンツ(ソーシャルゲーム、SNS、コミュニケーションツール、ブラウジング)を利用してもらい、その際の手指の動きから典型的に表れるパターンを抽出し図表化した。その際、タップ・スワイプ・ピンチなど各コンテンツに共通して使用されるスマートフォンの操作方法は除外した。最終的に、「ソーシャルゲームを含むゲーム」では画面全体を使用してゲームをプレイしたりゲーム画面を操作したりすることから「不規則的な手指の動き」を、「Twitter、Facebook などの SNS」では主としてつぶやきやコメントなどでの文字入力と画面遷移のための上下スクロールを使用することから「フリック入力と画面のスクロール」を、「LINE、メールなどのコミュニケーションツール」では主として文字入力を使用することから「フリック入力」を、「ブログを読むなどのブラウジング」では主として画面遷移のための上下スクロールを使用することから「画面のスクロール」を各カテゴリの特徴として定義した。また、評定者 2 名はパターン表に基づいて実際のスマートフォン利用時の様子を互いに評定し、100%の正答率になるまでパターン判断の練習を行った。

結果

観察対象者

本研究で観察対象とした名古屋市営地下鉄の乗客は76名(男性27名、女性49名)であった。観察者によって推定された観察対象者の年代の内訳は、10代が11.18%、20代が57.89%、30代が16.45%、40代が9.87%、50代が3.95%、60代が0.66%であった。これは名古屋市交通局(2014)の報告と同様の傾向を示している。

デモグラフィック項目に関する評定者間の一致度

各変数における評定者間の一致度を検討するためにCohen の κ 係数を算出した。その結果、観察対象者の性別に関する評定は評定者間で完全に一致していた(κ = 1.00)。また、観察対象者の年齢についても評定者間の一致度は高かった(κ = .610)。観察対象者の職業については一部の項目において出現度数が小さく、κ 係数を算出できなかったため評定者間で χ^2 検定を行った。その結果、評定者間の評定は有意に異なっており職業についての評定は一致していなかった(χ^2 (8) = 22.43, p = .004)。

スマートフォンの利用状況と利用コンテンツに関する評定者間の一致度

スマートフォンの利用状況とスマートフォンの利用コンテンツについては、スマートフォンの利用状況における「歩きスマホをしている」(κ = 1.00)、「周囲の状況へ注意が向いている」(κ = .748)、「周囲の他者へ注意が向いている」(κ = .686)と、スマートフォンの利用コンテンツにおける「ソーシャルゲームを含むゲーム」(κ = .790)の項目が評定者間の一致度が高いと判断できる基準(κ = .60)を上回っていた(Table 1)。以降の分析では、基準を下回っていた項目を除外した。なお、スマートフォンの利用状況に関しては、2 名の評定者のうち両者または少なくともいずれか一方が当該行動を記録している場合に、当該行動がみられたものとしてカウントした。

自己愛傾向の高い外見的特徴に関する評定者間の一致度

同様に、自己愛傾向の高い外見的特徴についても、評定者間の一致度を検討するために、それぞれの項目についてケンドールの一致係数(W)を算出した(Table 2)。評定者間での一致が認められると考えられる W = .70 以上を項目選定の基準とした結果、自己愛傾向の appearance の 9 項目については、「おしゃれな服装をしている」、「高価な服装をしている」、「地味な服装をしている」、「準備に手間がかかるような外見である」、「魅力的である」、「筋肉質／女性らしい」の 6 項目を以降の分析に使用した。自己愛傾向の impression の 4 項目につ

Table 1 スマートフォンの利用状況と利用コンテンツに関する評定者間の一致度

Item	κ	Frequency		
		Aggregates	Observer A	Observer B
Situations of Smartphone Use				
Texting while walking	1.00 ***	2	2	2
Attention to others around	.748 ***	8	6	7
Attention to immediate surroundings	.686 ***	9	6	8
Being unawareness of announcement	—	1	1	0
Running-in boarding	—	0	0	0
Contents of Smartphone				
Social network games	.790 ***	22	18	20
Social networking services	.334 **	21	17	10
Communication applications	.326 **	24	20	11
Browsing	.273 *	28	19	17

Note. n = 76.

Table 2 各変数の記述統計量、評定者間の一致度、および観察対象者の自己愛傾向の主成分分析の結果

	Aggregates		Observer A		Observer B		Kendall's W	I-T Correlations (r)	Communality	*Range*
	M	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*				
Appearance (α = .889)										
Fashionable clothes	3.07	(1.23)	2.91	(1.34)	3.24	(1.71)	.646*	.613	.216	1 - 7
Stylish clothes	4.28	(1.64)	4.51	(1.69)	4.04	(2.09)	.742**	.887	.440	1 - 7
Expensive clothes	3.15	(1.50)	3.07	(1.69)	3.24	(1.73)	.769**	.727	.336	1 - 7
Plain clothes (R)	4.49	(1.63)	4.75	(1.72)	4.24	(1.90)	.803***	.590	.293	1 - 7
Organized appearance	5.09	(1.19)	5.30	(1.39)	4.87	(1.43)	.674*	.394	.115	1 - 7
Neat (vs. messy) appearance	4.49	(1.41)	4.12	(1.77)	4.87	(1.62)	.688*	.787	.329	1 - 7
Amount of preparation required	3.38	(1.56)	2.70	(1.51)	4.05	(2.03)	.791***	.869	.415	1 - 7
Attractiveness	4.40	(1.40)	4.55	(1.59)	4.25	(1.63)	.736**	.871	.360	1 - 7
Muscular/Feminine	4.46	(1.64)	4.57	(1.89)	4.36	(1.72)	.832***	.763	.372	1 - 7
Impression (α = .877)										
Always wants to be the center of attention	3.90	(1.55)	4.09	(1.68)	3.71	(1.82)	.791***	.897	.624	1 - 7
Tends to brag	4.00	(1.25)	3.99	(1.53)	4.01	(1.64)	.634*	.893	.492	1 - 7
Thinks too much of him/herself	4.09	(1.28)	4.05	(1.56)	4.12	(1.51)	.697*	.851	.469	1 - 7
Overestimates his/her abilities	3.56	(1.17)	3.78	(1.51)	3.34	(1.53)	.571	.783	.387	1 - 7

Note. n = 76.

いては、「常に注目の的でありたいように見える」、「自分のことばかり考えるように見える」の2項目を以降の分析に使用した。なお、自己愛傾向の高い外見的特徴に関する以降の分析では、各項目について、2名の観察者の評定値を合算して用いた。

スマートフォン利用と外見的特徴に基づく自己愛傾向との関連

まず、自己愛傾向の高い外見的特徴の2側面間の関連を検討するため、それぞれの項目について相関分析を行った。なお、この分析に関しては項目間の関連の強さを明らかにすることを目的とし、上記で除外した項目も含めて分析した。その結果、おおむねVazire et al.(2008)と同程度の正の相関関係(平均r = .22)がみられ、外見の自己愛傾向が高いと評価された観察対象者は、内面に関しても自己愛傾向が高いという印象を与えることが明らかとなった。ただし、ここで得られた相関関係はそれほど強くはなく、外見はあくまでも自己愛傾向の一側面を反映していると考えられる。

次に、自己愛傾向の高い外見的特徴の各側面に反映されている特徴を抽出するために、自己愛傾向の高い外見的特徴の2側面(appearance: 6項目; impression: 2項目)についてサンプル全体(n = 76)で主成分分析を

行った(Table 2)。appearanceの側面について、固有値の減衰状況は9.50, 2.18, 1.27…であり、第1主成分の説明率は64.71%であった。impressionの側面について、固有値の減衰状況は3.34, 0.71…であり、第1主成分の説明率は82.53%であった。それぞれの第1主成分得点を、総合的な自己愛傾向の高い外見的特徴の指標として以降の分析に使用した。なお、本尺度について先行研究にならい総合的な自己愛傾向の高い外見的特徴の2側面としてそれぞれ一因子性を仮定して分析した(Vazire et al., 2008)。

最後に、自己愛傾向の高い外見的特徴の各側面の第1主成分得点(appearance, impression; 連続変量)と、スマートフォン利用に関する指標(スマートフォンの利用状況、スマートフォンの利用コンテンツ; 順序尺度)との間で、ポリシリアル相関分析を行った(Table 3)[4]。その結果、appearanceおよびimpressionと歩きスマホ行動との間に有意な正の相関関係がみられた。また、impressionとソーシャルゲームを含むゲームの利用との間にも有意な正の相関関係がみられた。一方、appearanceと利用コンテンツとの間には、有意な関連はみられなかった。

Table 3 観察対象者の自己愛傾向とスマートフォン利用との相関関係

	Appearance	*Impression*
Situations of Smartphone Use		
Texting while walking	.656*	.666*
Attention to others around	.085	.215
Attention to immediate surroundings	-.288	.019
Contents of Smartphone		
Social network games	-.056	.259*

Note. $n = 76$, $^{*}p < .05$.

以上のことから、外見的特徴から判断される自己愛傾向は、歩きスマホ行動やソーシャルゲームを含むゲームの利用と一定程度関連していることが明らかとなり、自己愛傾向の高い外見的特徴を示す個人は、歩きスマホ行動をとりやすくゲーム全般を利用しやすい可能性が示された。

考察

本研究の結果から、地下鉄の車内および駅構内における歩きスマホ行動やゲームの利用の背景には個人の自己愛傾向が関連している可能性が示され、自己愛傾向の高さは特にゲームの利用を促進しやすくスマートフォンへの没入をもたらしやすいことが示唆された。

自己愛傾向とスマートフォンへの没入の関連性

本研究の結果は、自己愛傾向の高い個人が特定のスマートフォンコンテンツの利用を通じて、実際にスマートフォンに没入している可能性を示唆する。スマートフォンの利用コンテンツとしては、ソーシャルゲームやSNSなどのソーシャルメディアと、メールやチャットなどのコミュニケーションツールが代表的である。これらのコンテンツは、他者とのやり取りを通じて、他者からの注目や賞賛を獲得する機会を提供すると考えられる。特に、自己愛傾向の高い個人はソーシャルゲームのプレイを通じた他者からの注目や賞賛を社会的報酬(social reward)として認識しやすく、その獲得可能性を高めるためにスマートフォンへ没入していると考えられる。ソーシャルゲームは従来のビデオゲームと比較して、ゲーム内での個人的な達成や他プレイヤーとの競争の要素が強く、自己愛傾向の高い個人の求める社会的報酬を提供しやすい環境が備わっていると考えられる(加藤・五十嵐, 2016)。ただし、本研究の行動観察という測定手法の限界のために、利用コンテンツの1つとして測定した「ソーシャルゲームを含むゲーム」がソーシャルゲームに該当するのかは明確にならなかった。自己愛傾向とビデオゲームやオンラインゲームなどのゲーム依存傾向との間には正の相関関係がみられることが明らかになってはいるものの(e.g., Kim, Namkoong, Ku, & Kim, 2008)、本研究における自己愛傾向とゲーム利用との限定的な関係の背景には、ソーシャルゲーム以外のゲーム利用が含まれていたことによる自己愛傾向と社会的報酬との関係の希薄化があると考えられる。また、SNS利用時の手指のパターン表の指標の妥当性の問題のために、自己愛傾向とSNS利用との関連は詳細には検討できず、自己愛傾向の高い個人がSNSを利用しやすいかどうかは明らかにならなかった。今後は指標の妥当性を高めるとともに、SNSの多様な利用目的を反映した測定を行う必要がある。SNSの利用目的には「知人とのコミュニケーション」、「情報収集・発信」、「ネットワーキング」など複数の異なる目的があることが指摘されており(総務省, 2011)、多様な利用目的を反映したスマートフォンコンテンツの利用傾向を測定することで、自己愛傾向とSNS利用との関連を明確に検討できると考えられる。

一方で、先行研究ではスマートフォンの日常的な利用が個人の自己愛傾向を高める可能性も指摘されている(e.g., Pearson & Hussain, 2015)。実際、SNS の利用を通じて個人の自己愛傾向が増大することが明らかとなっている(Gentile, Twenge, Freeman, & Campbell, 2012)。Gentile et al.(2012)では、SNS の 1 つである MySpace のプロフィールを 15 分間編集した実験群において、オンラインの地図上で探索課題を行った統制群と比較して、自己愛傾向の得点が高くなることが示されている。近年、個人の自己愛傾向の高さが社会問題の背景にあることを考慮すると、自己愛傾向の高さがソーシャル

メディア利用を通じたスマートフォンへの没入を予測するだけでなく、日常的にスマートフォンを利用することが個人の自己愛傾向を増大してしまうという円環的なモデルが想定できる。今後はこうした個人のパーソナリティと環境としての携帯デバイスの相互作用を含めた検討が必要であると考えられる。また、本研究には指標の妥当性の問題など多くの限界はあるものの、観察という生態学的妥当性が高い研究手法を用いてスマートフォンへの没入現象を検討した点で有用性が高く、日常場面への有益な示唆が得られる。

本研究は特に青少年の適切なスマートフォン利用に関しても有益な示唆を提供する。発達途上にある青少年にとって、公共場面における歩きスマホ行動は重大な事故を引き起こしてしまう危険性が高い。本研究の結果は個人の自己愛傾向の高さが歩きスマホ行動を引き起こしてしまう可能性を示唆している。これまで鉄道各社や通信事業各社は電車内や駅のホームでスマートフォンを利用する人に対して、歩行中の利用を控えるよう広告やアナウンスでの注意喚起を行ってきた。また、利用者の歩行を検知して注意喚起文を表示するアプリケーションも公開されている。しかし、不特定多数に対する公共場面での注意喚起や任意でのアプリケーション導入の効果は限定的である。効果的な注意喚起を行うためには、メディアリテラシー教育やモラル向上に加えて、個人の心理傾向を考慮した対策を講じることが求められるであろう。

限界と展望

最後に、本研究の課題について述べる。第一に、筆者が独自に作成した項目(手指の動きのパターン)については、信頼性・妥当性を高めるための訓練や他の尺度との関連の検討の必要があり、コーディングの練習を行った。しかし、自己愛傾向の高い外見的特徴については練習の手続きを行っていない。これらの測定項目について事後的に算出した信頼性は低くはないとはいえ、観察に際しては十分な準備と観察者の訓練をもって臨む必要がある。今後はより厳密な基準の設定と測定が望まれる。また、先行研究から援用した外見的特徴の尺度について、本研究では先行研究よりも観察対象を拡張し、10代から60代を観察対象としていた。この場合、外見的特徴および魅力度が世代間で異なる可能性について留意する必要がある。例えば「おしゃれな服装をしている」という項目については、世代間で評価基準が異なる可能性がある。また、「筋肉質／女性らしい」という項目については、身体的特徴そのものが世代間で異なる可能性がある。一方、本研究の観察対象者の約85%は10代から30代であり、観察者の年代は20代である。これは先行研究の観察対象の年齢層と近似しており、本研究の指標には一定の妥当性があると考えられる。今後は世代間の評価基準の差異が外見的特徴の判断に及ぼす影響についても考慮する必要がある。

第二に、本研究ではスマートフォン利用者がどのようなスマートフォンコンテンツを利用していたかについて、行動観察に基づく推定を行った。しかし、実際のスマートフォンの利用コンテンツとスマートフォンのコンテンツ利用時の手指の動きがどの程度一致しているかの妥当性は確認できなかった。また、観察によって推定された自己愛傾向についても自己評定や知人による評定は測定しておらず、指標の外的妥当性については検討の余地が残る。今後は、行動観察のみならず観察の事後にインタビュー調査や質問紙調査を実施するなど、多面的な測定を行う必要がある。

第三に、いわゆるオタク層のように、外面的に自己愛傾向を表現しない層も観察対象者に含まれていた可能性がある。従来、「誇大性自己愛傾向」を中心に扱った欧米の研究において自己呈示と自己愛傾向との関連が議論されていた(e.g., Paulhus, 1998)。実際、自己愛傾向の高い個人は自己呈示として着飾ったり、魅力的な外見になることを好むという傾向がみられる(Campbell, Brunell, & Finkel, 2006)。一方、本邦では「過敏性自己愛傾向」と呼ばれる対人恐怖心性と関連する自己愛傾向の側面についても議論されており、本邦における一般サンプルの傾向として誇大性自己愛傾向にみられる自己呈示的側面は目立たない(e.g., 清水・中山・小塩, 2013)。ここから、いわゆるオタク層においても自己愛傾向が高かったとしても外見的に自己呈示する特徴を持たない可能性は考えられる。一方、先進諸国における自己愛傾向のレベルは本邦においても同様の傾向を示しており(Twenge & Campbell, 2009)、本研究で得られた知見についても先行研究と比較することは可能であると考えられる。今後は、外面に自己愛傾向が表れにくい層を取りこぼさないためにも測定基準を見直す必要がある。

第四に、本研究で想定している予測モデル以外の可能性について、自己愛傾向ではなくスマートフォンの利用コンテンツそのものがスマートフォンへの没入を引き起こし得るというモデルが想定可能である。本研究はあくまでも1時点の観察に基づく横断研究であり、パーソナリティ、利用コンテンツ、没入行動の因果関係については今後の検討が待たれる。

引用文献

Buffardi, L. E., & Campbell, W. K. (2008). Narcissism and social networking web sites. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *34*, 1303-1314.

Campbell, W. K., Brunell, A. B., & Finkel, E. J. (2006). *Narcissism, Interpersonal Self-Regulation, and Romantic Relationships: An Agency Model*

Approach. In K. D. Vohs & E. J. Finkel (Eds.), Self and relationships: Connecting intrapersonal and interpersonal processes (pp. 57-83). NY, Guilford Press.

Campbell, W. K., Foster, C. A., & Finkel, E. J. (2002). Does self-love lead to love for others?: A story of narcissistic game playing. *Journal of Personality and Social Psychology*, *83*, 340.

Campbell, W. K., & Foster, J. D. (2007). The narcissistic self: Background, an extended agency model, and ongoing controversies. In C. Sedikides & S. Spencer (Eds.), *Frontiers in social psychology: The self.* Philadelphia, PA: Psychology Press, 115-138.

Furr, R. M., & Funder, D. C. (2007). Behavioral observation. *Handbook of research methods in personality psychology*, 273-291.

Gentile, B., Twenge, J. M., Freeman, E. C., & Campbell, W. K. (2012). The effect of social networking websites on positive self-views: An experimental investigation. *Computers in Human Behavior*, *28*, 1929-1933.

Graziano, W. G., Jensen-Campbell, L. A., Shebilske, L. J., & Lundgren, S. R. (1993). Social influence, sex differences, and judgments of beauty: Putting the interpersonal back in interpersonal attraction. *Journal of Personality and Social Psychology*, *65*, 522.

加藤 仁・五十嵐 祐 (2016). 自己愛傾向と自尊心がゲームへの没入傾向に及ぼす影響 *心理学研究*, *87*, 1-11.

Kim, E. J., Namkoong, K., Ku, T., & Kim, S. J. (2008). The relationship between online game addiction and aggression, self-control and narcissistic personality traits. *European Psychiatry*, *23*, 212-218.

北折 充隆・小野寺 理江 (2012). 電車内の迷惑行為に関する観察的検討―女性専用車両との比較― *金城学院大学論集人文科学編*, *9*, 28-40.

Lakey, C. E., Rose, P., Campbell, W. K., & Goodie, A. S. (2008). Probing the link between narcissism and gambling: The mediating role of judgment and decision - making biases. *Journal of Behavioral Decision Making*, *21*, 113-137.

Mischel, W., & Shoda, Y. (1995). A cognitive-affective system theory of personality: Reconceptualizing situations, dispositions, dynamics, and invariance in personality structure. *Psychological Review*, *102*, 246.

MMD 研究所 (2013). 歩きスマホに関する実態調査

MMD 研究所 (2015). スマホ依存に関する調査

Morf, C. C. (2006). Personality Reflected in a Coherent Idiosyncratic Interplay of Intra-and Interpersonal Self-Regulatory Processes. *Journal of Personality*, *74*, 1527-1556.

Morf, C. C., & Rhodewalt, F. (2001). Unraveling the paradoxes of narcissism: A dynamic self-regulatory processing model. *Psychological Inquiry*, *12*, 177-196.

名古屋市交通局 (2014). 名古屋市交通局広告効果測定等調査

大渕 憲一 (2003). 満たされない自己愛―現代人の心理と対人葛藤 筑摩書房

Paulhus, D. L. (1998). Interpersonal and intrapsychic adaptiveness of trait self-enhancement: A mixed blessing?. *Journal of Personality and Social Psychology*, *74*, 1197-1208.

Pearson, C., & Hussain, Z. (2015). Smartphone use, addiction, narcissism, and personality: A mixed methods investigation. International *Journal of Cyber Behavior, Psychology and Learning*, *5*, 17-32.

Petry, N. M., & O'Brien, C. P. (2013). Internet gaming disorder and the DSM-5. *Addiction*, *108*, 1186-1187.

Raskin, R., & Terry, H. (1988). A principal-components analysis of the Narcissistic Personality Inventory and further evidence of its construct validity. *Journal of Personality and Social Psychology*, *54*, 890.

産経新聞 (2014). 歩きスマホ危険なワケお年寄りや子供への気づきが遅れる 産経新聞 Retrieved from http://sankei.jp.msn.com/life/news/140113/trd1401 1311500011-n1.htm (2014 年 8 月 1 日)

Seah, M. L., & Cairns, P. (2008, September). From immersion to addiction in videogames. In *Proceedings of the 22nd British HCI Group Annual Conference on People and Computers: Culture, Creativity, Interaction-Volume 1* (pp. 55-63). British Computer Society.

Shoda, Y., LeeTiernan, S., & Mischel, W. (2002). Personality as a dynamical system: Emergence of stability and distinctiveness from intra and interpersonal interactions. *Personality and Social Psychology Review*, *6*, 316-325.

清水 健司・中山 留美子・小塩 真司 (2013). “2 種類の自己愛”モデルにおける相互関係の検討 *信州大学人文学部人文科学論集（人間情報学科編）*, *47*, 53-67.

総務省 (2011). 情報通信白書（平成 23 年版）ぎょうせい

総務省 (2015). 情報通信白書（平成 27 年版）ぎょうせい

総務省 (2016). 情報通信白書（平成 28 年版）ぎょうせい

Spalding, L. R., & Hardin, C. D. (1999). Unconscious unease and self-handicapping: Behavioral consequences of individual differences in implicit and explicit self-esteem. *Psychological Science*, *10*, 535-539.

東京消防庁 (2017). 歩きスマホ等に係る事故に注意！！ 東京消防庁 Retrieved from http://www.tfd.metro.tokyo.jp/lfe/topics/201602/mobile.html (2017 年 11 月 1 日)

Twenge, J. M., & Campbell, W. K. (2009). *The narcissism epidemic: Living in the age of entitlement.* Simon and Schuster.

Vazire, S., Naumann, L. P., Rentfrow, P. J., & Gosling, S. D. (2008). Portrait of a narcissist: Manifestations of narcissism in physical appearance. *Journal of Research in Personality*, *42*, 1439-1447.

Yao, M. Z., & Zhong, Z. J. (2014). Loneliness, social contacts and internet addiction: A cross-lagged panel study. *Computers in Human Behavior*, *30*, 164-170.

Yen, J. Y., Yen, C. F., Wu, H. Y., Huang, C. J., & Ko, C. H. (2011). Hostility in the real world and online: the effect of internet addiction, depression, and online activity. *CyberPsychology, Behavior, and Social Networking*, *14*, 649-655.

Young, K. S. (1998). Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *CyberPsychology and*

Behavior, *1*, 237-244.

註

1) 自己愛傾向の第三者評定と自己評定の相関関係は、あくまでパーソナリティの多側面の一部が関連しているということを示しているにすぎない点には留意されたい。

2) 本来ならば、本研究では自己愛傾向の自己評定とスマートフォン利用に関する第三者評定の関連についても検討するべきであった。しかし、公共空間での調査において参加者の自己評定を得ることは難しく、パーソナリティの評定についても第三者評定で代替した。

3) 本研究では、観察対象者のプライバシー保護の観点から、スマートフォン利用時の画面を直接確認することはせず、手指の動きに基づく推定を行った。したがって、手指の動きに基づいて推定しているスマートフォンの利用コンテンツは、あくまでも手指の動きの 4 つパターンのみを反映しているものと考えられ、実際の利用コンテンツとの関係については、十分に検討できていない。

4) ポリシリアル相関分析は、順序尺度と間隔尺度間の相関係数を推定するものである。本研究では、スマートフォンの利用状況および利用コンテンツ(2 件法)を名義尺度ではなく、背景に連続変数の存在を仮定する順序尺度としてとらえ、統計的解析を行った。

Narcissism and Immersion in Smartphones:
A Behavioral Observation Approach

Jin KATO *(Graduate School of Education and Human Development, Nagoya University)*

Immersion in smartphones such as texting while walking in a public space diverts attentions from surroundings and may cause serious accidents. In order to understand what psychological factors trigger immersion in smartphones, we examine how narcissism is related to smartphone use in a subway with a behavioral observation approach. Two observers independently judged each target's smartphone use and narcissism based on their physical appearance. Correlation analysis showed that narcissism based on physical appearance is positively correlated with the texting-while-walking situation, and positively correlated with the use of social network games. These findings partially support our prediction that people high in narcissism are immersed in smartphone use in public. In other words, smartphones might lead to immersion among those high in narcissism who seek psychological incentives.

Keywords: Narcissism, Immersion in Smartphone, Behavioral Observation