

# 女子大学生の日常生活における情報機器の使用実態 ～プリシード・プロシードモデルにおける疫学アセスメントとして～

## The Use of Information and Communication Equipment by Female University Students

井上 久美子 <sup>1)</sup>	向後 朋美 <sup>2)</sup>	阿部 史 <sup>3)</sup>
Kumiko INOUE	Tomomi KOUGO	Fumi ABE
角田 真二 <sup>4)</sup>	泉 直子 <sup>3)</sup>	
Shinji TSUNODA	Naoko IZUMI	

### 和文要旨

【はじめに】情報機器の急速な普及に伴って多数の社会問題や健康問題が表出している。これらの問題解決のために、効果的な健康教育プログラムの立案に用いられるプリシード・プロシードモデルの枠組みが有効であるか、検討を試みた。

【方法】本研究では、疫学アセスメントの項目である「行動とライフスタイル」として、女子大学生の情報機器の使用頻度と、通常授業日の1日の生活行動の流れに沿った使用状況をアンケート調査した。

【結果と考察】対象者101人の90%以上はスマートフォン（以下、スマホ）を高い頻度で使用し、無料通話アプリであるLINEのチェックと書き込みを、起床時から就寝時に及んで行っていた。アルバイト時には使用が少ないのに対し、授業時間内、あるいは帰宅後から就寝前までの学習すべき時間帯での使用が顕著に見られ、プリシード・プロシードモデルの前提要因である、女子大学生のスマホ使用に対する意識や態度をアセスメントする必要性が明らかになった。また、食事時にスマホを使用する傾向は、特に友人と一緒に昼食時に多く観察され、食行動への直接の影響だけでなく、友人との人間関係の構築にも影響を及ぼすことが懸念された。

【まとめ】プリシード・プロシードモデルは、段階的なアセスメントの結果から因果関係を推察し、課

<sup>1)</sup> 十文字学園女子大学人間生活学部食物栄養学科  
Department of Food & Nutrition, Faculty of Human Life, Jumonji University

<sup>2)</sup> 語学教育センター  
Center for Language Education

<sup>3)</sup> 十文字学園女子大学人間生活学部生活情報学科  
Department of Career Planning and Information Studies, Faculty of Human Life, Jumonji University

<sup>4)</sup> 十文字学園女子大学人間生活学部人間福祉学科  
Department of Human Welfare, Faculty of Human Life, Jumonji University

キーワード：情報機器、スマートフォン（スマホ）、LINE、プリシード・プロシードモデル（PPモデル）、疫学アセスメント、女子大学生

題を明確にするために用いるものである。今後は、「環境；疫学アセスメント」として社会環境がスマホ使用者に及ぼしている影響を、「健康；疫学アセスメント」として睡眠障害や心身の健康問題を、さらに「QOL；社会アセスメント」として、スマホを介したコミュニケーションによる人間関係とQOLとの関わりをアセスメントし、解決すべき優先課題の抽出とプログラムの立案をすすめるものである。

## 1. はじめに

スマートフォン（以下、スマホ）などの情報機器は各種調査結果<sup>1-4)</sup>で報告されている通り、その使用者が増加・若年化している。特にスマホは、通話機能・パソコン機能・個人情報管理機能・カメラ機能・マルチメディアプレーヤー機能など多様な機能を備えていることから、有用な情報通信ツールとして、様々なニーズに応じて便利に使用されている。しかし使用の仕方によっては、歩きスマホによる事故誘発など多様な社会生活上の問題や、長時間におよぶスマホ使用による肩こり、ストレートネック、睡眠障害、うつ病など心身の健康問題が数多く取り上げられている。また、スマホ依存に関する記事が新聞・雑誌等で特集され、青少年のスマホを使用したインターネットやソーシャルメディアへの依存の現状と対処法に関する書籍が出版されている<sup>5,6)</sup>ものの、これらの多くは現状報告や対応策の提示にとどまり、実際の使用者の意識改革までには至っていない。そのため、スマホなどの情報機器に関する定量的、体系的な分析に基づいた、使用者の意識改革に至るような対策が必要とされている。

対策の立案にあたり、たとえば公衆衛生分野では健康問題である喫煙や糖尿病の改善を導くために、個人と社会環境へ働きかける効果的な健康教育プログラムの立案を目的として開発されたプリシード・プロシードモデル（以下、PPモデル）が、有効に用いられている<sup>7-9)</sup>。個人の生活行動や社会環境を段階的にアセスメントし、改善すべき問題点を表出させるPPモデルの枠組みを用いることで、社会的に効果的な働きかけとなる教育介入プログラムを計画、実施、評価し健康問題の改善を導くことができる。この枠組みを情報分野で生じている社会生活上の問題や心身の健康問題の改善のために応用した報告は、まだない。

著者らはパイロット・スタディを実施して、情報分野にPPモデルを外挿した場合の仮説を、報告してきた<sup>10, 11)</sup>。本研究では、PPモデルのアセスメント第2段階に相当する疫学アセスメント項目である「ライフスタイルや生活行動」に着目し、日常生活における女子大学生の情報機器の詳細な使用実態の調査に基づいた、より効果的な対策となる教育プログラムを立案するための根拠を明確にすることを、目的とする。

## 2. 方法

2015年7月末～8月、十文字学園女子大学の学生2～4年生を対象に、通常授業日におけるスマホなど情報機器の平均的な使用状態について、自由意思に基づき選択肢の中から回答する無記名アンケート調査を行った。生活・健康状態、使用頻度の高い情報機器、情報機器の使用頻度と目的、依存状態などの項目を調査したが、ここでは、PPモデルの“ライフスタイルや生活行動”に相当する、使用実態に限定して述べる。

はじめに使用頻度の高い情報機器を把握する目的で、①ガラパゴス携帯電話（以下、ガラケー）、②スマホ、③タブレット端末+ wifi 端末、④大学パソコン、⑤自宅パソコン、⑥ゲーム機、⑦何も使って

いない、の中から使用頻度の高い順に3つまで選択してもらった。次に使用目的と使用時間帯を把握するため、無料通話アプリ（以下、LINE）であるLINE（チェック・書き込み）／TwitterとInstagram（チェック・書き込み）／映像視聴／音楽鑑賞／ゲームの7項目それぞれについて、「長時間行っている場合」は3、「短時間行っている場合」は2、「一瞬行う場合」は1（全く行っていないときは記入しない）のいずれかを時間軸に沿って記入してもらった。時間軸は、1日の生活行動順序に沿って、起床～朝食の前／朝食時／移動途中（電車・バス等）／移動途中（徒歩）／授業中／空き時間（一人）／空き時間（友達と一緒に）／昼食時／バイト中／バイトの休憩時間／帰宅後～夕食の前／夕食時／（授業以外での）勉強時／入浴中／夕食後～就寝前の15の時間帯を設定した。

143人を研究の対象とし、主旨の説明を受けた後に自らの意思で回答した101人の有効回答を解析対象として表計算ソフトで統計処理を行った。なお本研究は、平成27年度十文字学園女子大学・短期大学研究倫理委員会の審査を経て（承認番号2015-008）、実施したものである。

### 3. 結果

#### (1) 使用頻度の高い情報機器

アセスメントの最初に使用頻度の高い情報機器を3つ質問した結果、1番目にスマホを挙げる者が90%、タブレット端末+WiFi端末5%、ガラケーと自宅パソコンがそれぞれ3%であった。次いで2番目に挙げた情報機器は、自宅パソコン45%、大学パソコン20%、タブレット端末+WiFi端末10%、ゲーム機8%、スマホ5%、ガラケー1%と続いた。自宅や大学のパソコンよりスマホの使用頻度は著しく高く、現代の女子大学生においては、スマホが情報機器として圧倒的に主流であることが明らかになった。

#### (2) LINEのための情報機器使用状況

1日の生活行動の流れの中で、LINEのチェック、あるいは書き込みのための情報機器使用状況を質問した。その結果を示したものが図1-1、2である。起床～朝食の前／移動途中（電車・バス等）／空き時間（一人）／バイトの休憩時間／帰宅後～夕食の前／夕食後～就寝前には、時間の長短はあるものの、対象者の60%以上（総のべ数）がLINEをチェックしていた。その中で、短時間あるいは一瞬使

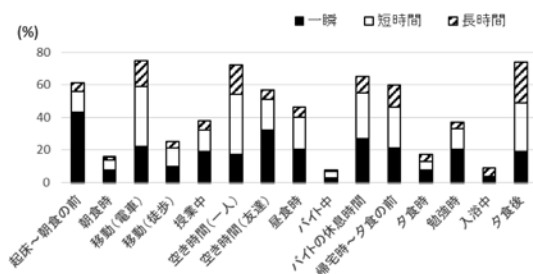


図1-1 女子大学生の通常授業日におけるLINEのチェック状況

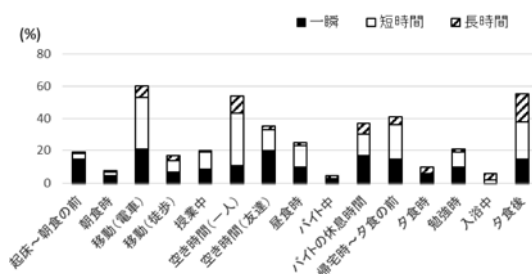


図1-2 女子大学生の通常授業日におけるLINEの書き込み状況

用者ののべ数の割合が高いのは、起床～朝食の間（56％）／バイトの休憩時間（55％）であり、長時間使用者の割合が高いのは、移動途中（電車・バス等）（16％）／空き時間（一人）（18％）／夕食後～就寝前（25％）であった。一方、総のべ数が少ないのはバイト中（8％）／入浴中（8％）に次いで朝食時（16％）／夕食時（17％）であったが、大学での昼食時には47％の者が、情報機器を使用しながら食べていることが明らかになった。

次に、書き込みをする者の総のべ数が60％に至ったのは移動途中（電車・バス等）のみであり、次いで空き時間（一人）（54％）／夕食後～就寝前（55％）であったが、どの時間帯もチェックに比べ書き込みをする者は少なく、特に起床～朝食の前は19％にとどまった。

チェックと書き込みについて、授業中とバイト中とを比較すると、チェックは38％に対し8％、書き込みは20％に対し5％であった。アルバイト中は仕事に専念しているのに対し、授業中は、教室内での授業に関する以外のコミュニケーションに集中をそがれている学生の割合が大変に多いことが明らかになった。

（3）Twitterのための情報機器使用状況

図2-1、2は、1日の生活行動の流れの中でTwitterのチェック、あるいは書き込みのための情報機器の使用状況を示したものであり、全体的にLINEに比べ使用頻度が低いことがわかる。Twitterを対象者の60％以上（総のべ数）がチェックしていたのは、移動途中（電車・バス等）／空き時間（一人）／夕食後～就寝前のみであり、この時間帯は長時間使用者の割合が高いという特徴は、LINEのチェック状況と同様であった。一方、LINEをチェックする者が起床～朝食の前（61％）／空き時間（友達と一緒）（57％）と多かったのに対し、Twitterをチェックする者はいずれも38％と、明らかに少なかった。

書き込みを行う者は、移動途中（電車・バス等）（20％）／空き時間（一人）（27％）に対し、夕食後～就寝前において42％であったが、長時間使用者の割合は低く短時間の使用であった。

Twitterのチェックと書き込みについて、授業中とバイト中とを比較すると、チェックは29％に対し6％、書き込みは8％に対し3％であり、使用頻度としてはLINEより低いものの、アルバイト中より授業中に行っている傾向は同じであった。

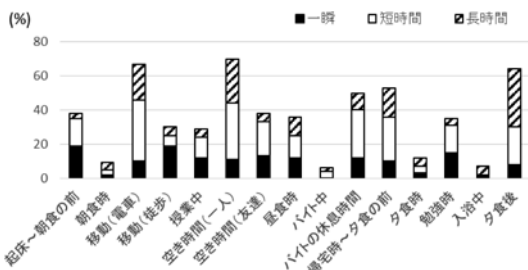


図2-1 女子大学生の通常授業日におけるTwitterのチェック状況

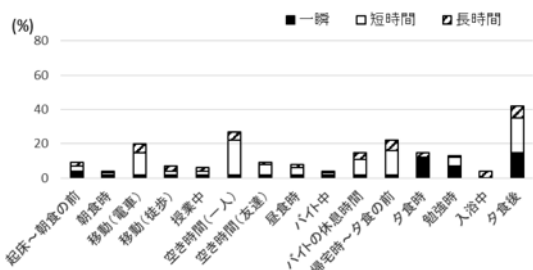


図2-2 女子大学生の通常授業日におけるTwitterの書き込み状況

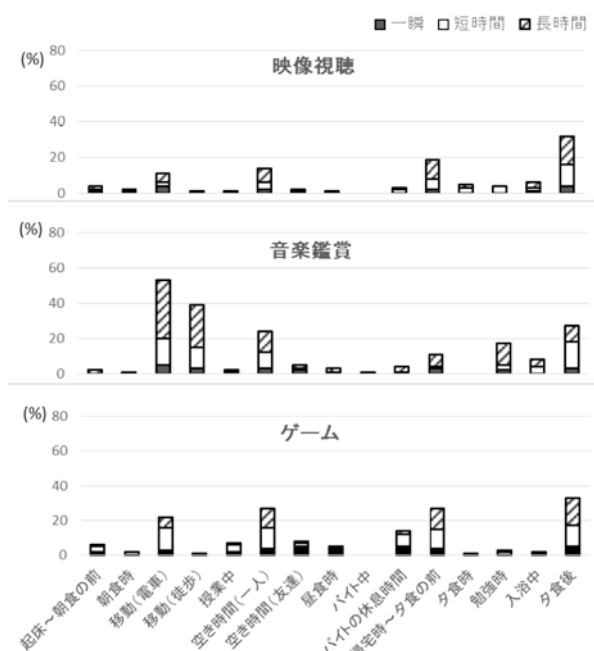


図3 女子大学生の通常授業日における情報機器を用いた映像視聴、音楽鑑賞、ゲーム状況

#### (4) 映像視聴／音楽鑑賞／ゲームのための情報機器の使用状況

図3は、映像視聴／音楽鑑賞／ゲームのための情報機器の使用状況を示したものである。

映像視聴は、夕食後～就寝前に32%の者が、帰宅後～夕食の前に19%が長時間視聴しており、時間の余裕のあるときに限られていた。音楽鑑賞は、移動途中（電車・バス等）に52%、移動途中（徒歩）に39%の者が長時間鑑賞していた。ゲームは夕食後～就寝前が33%と最も多く、次いで空き時間（一人）／帰宅後～夕食の前に27%の者が、移動途中（電車・バス等）に22%が行っていた。

#### 4. 考察

女子大学生の授業日における通常の1日の生活行動の流れに沿って、LINE、Twitter、映像視聴、音楽鑑賞、ゲームなど、どのような目的で情報機器を使用しているかの使用実態を、PPモデルにおける疫学アセスメントとして調査した。

女子大学生は、起床時のLINEのチェック、夕食後～就寝前のLINEやTwitterのチェックと書き込み、映像視聴、ゲームなどのために1日中高い頻度で情報機器を使用していた。使用頻度の著しく高かったスマホは従来のゲーム機やPCなどと同様に、ゲームをしながらの移動や、帰宅し夕食後に長時間かけて映像視聴やゲームを行うためにも使用し得ると推察されるが、ここでは、他の情報機器に比スマホの使用頻度を著しく増大させる誘因と考えられるLINEやTwitterに着目し、これらが女子大生の食行動や学業を含む日常生活や健康状態にどのような影響を与える可能性があるのかを推察し、考察する。

### (1) LINEとTwitterとの使用法の違い

LINEは若年者のコミュニケーションツールとして、スマホの普及に伴いソーシャルネットワーク系アプリケーション（以下、アプリ）の中で、顕著に利用率が高くなっている<sup>12)</sup>。一般にLINEは、身近な人間関係の中で空気を読みながら使用するのに対し、Twitterは知らない人に自己を伝え拡散させるために使用されると言われている。本研究対象者は、Twitterで自己を外に向けて発信することは少なく閲覧・情報収集までにとどめる一方、就寝時間以外はLINEで面識のある人との間でつながりあう、という使用法が特徴的であった。

### (2) LINEが食行動に及ぼす影響

起床～朝食の間に、就寝中にLINEで着信した内容のチェックをするが返信する時間的余裕はなく、通学移動途中に返信のための書き込みをしているものと推察される。同様にアルバイトの休息時間も時間的制約があるためチェックが優先的になされるが、比較的余裕のある移動途中（電車・バス等）／空き時間（一人）／夕食後～就寝前に書き込みを行う傾向が見られた。朝食時は、その直前にチェック済みである上に時間的な余裕もないことから書き込みも少ないものと推察されるが、起床～朝食の前までのLINEチェックのために朝食を摂取する時間が短縮化、あるいは欠食をしている可能性を検討する必要がある。

また、スマホの使用が朝食・夕食時には少ないのに対し昼食時に増大するのは、一定の時間帯（12:10～13:00）に多くの者がLINEに同時に接続することにより、ライブで会話ができる時間的・空間的環境が整うことが要因として考えられる。「ながら食い」は過食の誘因となるという報告<sup>13)</sup>もあり、食事行動への注意力低下が食事の内容やバランスを乱す可能性と、食を介した健康問題との関わりは検討が必須である。一方、朝食・夕食時のスマホの使用を少なくさせている要因として、時間的余裕の有無だけでなく、食事をする環境を形成する保護者や家族との共食が及ぼす影響の有無を検討し、家庭の食卓におけるスマホの使用法の提言につなげる根拠を明確にする必要がある。

### (3) LINEが人間関係の構築に及ぼす影響

空き時間（友達と一緒に）／昼食時には、対面で時間・空間を共有する友人との関わりを持っていることが前提として推察される。この時、共通の友人である第三者とのLINEを通じた情報共有もあり得るが、別空間にいる共通の友人ではない第三者とのコミュニケーションの方が、対面している友人とのコミュニケーションより優先される場合もある。スマホ利用による特有の社会生活上の問題は、本人ならびに友人の精神的な健康状態やQuality of Life (QOL) に影響を及ぼすことが報告され<sup>2, 3, 14)</sup>、人間関係の構築に関わる重要な検討課題として残る。

さらに夕食後～就寝前には、総のべ数で74%がLINEをチェックし64%が書き込みを行っており、それぞれに長時間をかけている者の割合が高くなっていた。基本的には個人として過ごすべき時間帯においてすら、現実には対面していない多くの人とのつながりの中で長時間を費やしている様子が見られ、気づきへの導きが求められる。

### (4) LINEを主としたスマホの使用が学びに及ぼす影響

大学生としてもっとも憂慮すべきは、授業時間中のスマホの使用である。アルバイト時には手元からスマホを離さざるを得ない必然的な場合が多く、加えて、対価を得るための時間と意識した場合にはセ

ルフ・コントロールができていことがわかる。それゆえ、PPモデルの前提要因として、授業で学ぶことに対する考え方や意識をアセスメントする必要性が明確になった。帰宅後の（授業以外での）勉強時の総のべ数もチェックが38%、書き込みが21%程度で、この割合は授業時間中と全く同様に、学習時間において、学習するために必要な情報機器としての使用以外はスマホを隔絶すべきという意識のない学生の実態が明らかであり、これらの学生への明確な意識改革は必須である。

#### (5) LINEを主としたスマホの使用が健康状態に及ぼす影響

最後に、LINEにかかわらず、就寝直前までスマホを使用している現状はいずれの結果からも明らかであった。就寝時間直前までスマホのブルーライトを浴びることの弊害として、サーカディアンリズムを司る脳内分泌ホルモンのメラトニンの生成抑制<sup>15)</sup>に関する報告もある。サーカディアンリズムのシフトとうつ病との関連も検討されており、就寝時刻の遅さ、睡眠時間の短さなどの睡眠の量だけでなく、睡眠の質についても考慮に入れた健康問題として検討することは、対象者のQOLの向上のためにも必須である。

### 5. おわりに

本研究における限界は、解析対象者101人が異なる3学科のみに属し、さらに、アンケートの実施が通常授業日から休暇期間に及んだことから参加対象者に偏りが生じた可能性を含むため、結果の解釈および一般化には注意を要する。

筆者らは、スマホなど情報機器使用者の急速な増加に伴って表出してきた多様な問題を、PPモデルの枠組みを用いて解決することを目指している。本研究では、女子大学生におけるスマホなど情報機器の使用実態という生活行動を明らかにし、さらに、PPモデルでの他のアセスメント段階で明確にすべき項目を抽出することができた。今後、情報機器に関わる生活行動の分析結果に基づき、QOLや健康状態の向上を最終目標とするPPモデルに沿って段階的な他のアセスメントを加えた考察を行い、問題解決のためのプログラムの立案をすすめる予定である。

#### 参考文献

- 1) 総務省：情報通信白書 平成26年版, 2014  
<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h26/pdf/index.html>, Oct 10, 2015
- 2) 総務省情報通信政策研究所：青少年のインターネット利用と依存傾向に関する調査 調査結果報告書, 2013  
<http://www.soumu.go.jp/iicp/chousakenkyu/data/research/survey/telecom/2013/internet-addiction.pdf>, Oct 10, 2015
- 3) 総務省情報通信政策研究所：高校生のスマートフォン・アプリ利用とネット依存傾向に関する調査, 2014  
[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000302914.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000302914.pdf), Oct 10, 2015
- 4) 総務省情報通信政策研究所：平成26年 情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査 報告書, 2015  
[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000357570.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000357570.pdf), Oct 10, 2015

- 5) 金城学院中学校・高等学校編, 今津考次郎監修: 中高生のためのケータイ・スマホハンドブック, 学事出版, 東京, 2013
- 6) 藤川大祐: 12歳からのスマホのマナー入門, 大空教育新書, 東京, 2014
- 7) Green L.W., Kreuter N.W.: Health promotion planning: An educational and ecological approach, Mayfield Publishing Company, California, 3rd ed., 1999
- 8) ローレンス W. グリーン, マーシャル W. クロイター著, 神馬征峰訳: 実践ヘルスプロモーション-PRECEDE-PROCEEDモデルによる企画と評価一, 医学書院, 東京, 2005
- 9) PRECEDE-PROCEED Modelの理論と実践,  
<http://homepage1.nifty.com/PRECEDE-PROCEED/precede.html>, Oct 10, 2015
- 10) 向後朋美, 阿部史, 井上久美子, 角田真二, 泉直子: スマートフォン等の使用が女子大生の生活に与える影響に関するパイロット調査—情報分野におけるプリシード・プロシードモデルの応用に向けて—, 電子情報通信学会技術研究報告, 115, 27, 39-44, 2015
- 11) 向後朋美, 井上久美子, 阿部史, 角田真二, 泉直子: QOLを考慮したスマートフォンに関するプリシード・プロシードモデルの応用, 情報処理学会研究報告 IPSJ SIG Technical Report, 2015-SPT-14, 20, 1-7, 2015
- 12) LINE 2014年10月~2015年3月媒体資料, LINE株式会社 (2014), mediaguide\_LINE\_2014\_10\_3, Oct 10, 2015
- 13) Higgs S: Manipulations of attention during eating and their effects on later snack intake, 92, 1, 287-294, 2015
- 14) 三原聡子, 樋口進: 医学から見たネット (スマホ) 依存の危険性, 教育と医学, 63, 1, 76-83, 2015
- 15) 坪田一男: ブルーライト: 目と体内時計への影響, 内分泌・糖尿病・代謝内科, 37, 5, 555-559, 科学評論社, 東京, 2013