

# 大学生のスマートフォン依存，社会的ネットワークと孤独感の関係， 及びそれらに対する個人特性の影響

## Relationship between College Students' Smartphone Dependency, Social Networks and Loneliness, Considering the Personality Traits' Effects

○叶少瑜<sup>1</sup>，歳森敦<sup>1</sup>，堀田龍也<sup>2</sup>  
Shaoyu YE, Atsushi TOSHIMORI & Tatsuya HORITA

<sup>1</sup>筑波大学図書館情報メディア系  
<sup>2</sup>東北大学大学院情報科学研究科

University of Tsukuba  
Tohoku University

**Abstract** A survey was conducted to investigate how self-perception of instant messaging (IM) and email leads to their smartphone dependency, which influences their loneliness and configurations of social networks via face-to-face, IM and email, considering the effects of personality traits and gender differences on them. The self-perception of IM/email was composed of the three factors indicated by Igarashi et al. (2008), namely, perception of excessive use, emotional reaction and relationship maintenance. The analyzed results showed that shy-sociable female students had more emotional reaction that led to smartphone dependency, whereas sociable female students perceived that they use IMs excessively, which led them to dependent on smartphones more. However, no similar results were found for male students.

**キーワード** 大学生，スマートフォン依存，社会的ネットワーク，個人特性，性別

### 1. はじめに

ここ20年間，様々なメディア使用が人々の生活やコミュニケーションに大きな影響を与えてきている。ここ数年，スマートフォン（以降スマホ）が広範囲で普及し，最も人気のあるデバイスとして使用されるようになってきている。総務省情報通信政策研究所（2015）が1500人（13歳～69歳）を対象に行った調査結果によると，2014年11月現在，全世代の62.3%，そして10代の68.6%，20代の94.1%がスマホを使用していることが分かった。また，ほかの世代に比べて，10代・20代のスマホによるインターネット（以降ネット）の使用時間が圧倒的に長いことも明らかになった。同研究所が実施した高校生を対象とした調査結果より（2014），ネット依存傾向が高い生徒は，利用マナーに反する行動やネット上での不適切なコミュニケーション行動をとる割合が高い傾向が示された。ネット依存が抑うつや不安，ストレスの原因になることを考えると（Akin & Iskender, 2011），今後，いかにすれば若年層のスマホ依存を軽減し，より健康な生活を過ごすことができるかに関する検討が非常に重要だと言える。

スマホが普及する以前から，PCによるネット依存や携帯メールの依存問題が様々な面から議論されてきている。例えば，人々がネット依存になる原因について，Davis (2001)がネットの使用目的と意欲の観点から検討を行った。その結果，2種類のネット依存が存在することを明らかにした。1つは「特定ネット依存」で，オンラインショッピングのような特定の目的を達成したことに対する自己満足に由来するものである。もう1つは「一般的ネット依存」で，特に目的はないが，多くの時間をオンラインチャットなどに費やし，ネッ

トを介して交流を行うものである。心理的幸福感との関係から，オンライン対人コミュニケーションに吸い込まれやすい一般的ネット依存の方が特定ネット依存よりも深刻だと指摘されている（Caplan, 2002）。

PCによるネット依存に関する知見を基に，Igarashi et al. (2008)は日本人高校生を対象に，個人特性と携帯メールの依存認知，携帯メールの利用に伴う日常生活への悪影響との関係について検討した。その結果，携帯メールの依存認知は過剰利用，情緒的な反応と関係維持の3因子で構成され，外向性が過剰利用を介して，心理的行動的症状を引き起こす「外向的メール依存」過程が存在することを明らかにした。同時に，神経症傾向が情緒的な反応と関係維持を介して，心理的行動的症状を引き起こす「神経症的メール依存」過程も存在することを示した。前者は外向性が携帯メールの過剰利用を引き起こす過程であり，他者とのコミュニケーションが活発であるがためにメールを多用してしまい，その結果日常生活に支障が出ていた。後者は神経症傾向が携帯メールを通じた対人関係の維持を促進する過程であり，対面でのコミュニケーションが苦手なため，その代替手段として携帯メールを過度に用いることで，日常生活への悪影響が引き起こされていた。近年，スマホの普及とともに，利用が広まっているソーシャルメディアによるコミュニケーションは多くの他者と同時に交流できることを踏まえると，ソーシャルメディアの利用者が外向的な依存に陥る傾向は携帯メールよりも強まる可能性がある旨と指摘されている（五十嵐，2012）。

なぜ人々，特に若年層がスマホ依存になるのかについて，Bian & Leung (2015)はスマホの使用目的と社会

関係資本の関係という観点から、中国人大学生を対象に検討を行った。その結果、シャイで孤独な人ほど、スマホ依存になりやすいことを見出し、特に孤独感が統合型と橋渡し型という2つの社会関係資本の構成に最も大きな影響を与えることを明らかにしている。

ところで、孤独感が引き起こされるメカニズムとして、2つの影響過程が存在すると言われる(Levin & Stokes, 1986)。1つは自己や他者に対するネガティブな感情傾向が現実の社会的ネットワークを過小評価するために、社会的ネットワークの様態と関係なく孤独感が生起するという「認知的バイアスモデル」である。もう1つは、何らかの個人内傾性が対人関係の形成や維持を困難にする結果、社会的ネットワークが希薄になり、孤独感が生じるという「社会的ネットワーク媒介モデル」である。異なる個人内傾性が異なるプロセスを経て孤独感に影響することがこれまでの研究で明らかになっている。例えば、社会的スキルは直接孤独感を低減させるだけでなく、対面による社会的ネットワークを介して孤独感を低減させる効果もある(五十嵐, 2002)。しかし、シャイネスは認知的バイアスモデルのみ見られた(叶・室田, 2015a)。これらのことより、以下の2点が示唆される。1つは孤独感はシャイネスや社会的スキルと同様の個人内傾性として、スマホ依存を引き起こすのではなく、むしろシャイネスや社会的スキルによって、スマホを多用した結果で引き起こされるものと考えられる。もう1つは社会的スキルは対人関係の維持に影響し、それが社会的ネットワークを介して孤独感に影響を及ぼす可能性がある。

また、ユーザのメディア使用と社会的ネットワークの関係について、多くの検討がなされてきている。例えば、高校生の場合、対面は依然として最も重要な交流形式であり、親密な友人とは多種多様なコミュニケーションメディアを併用するのに対して、普通の友人とは対面とSNSのみである(Cleemput, 2010)。現在、人々は対面での出会いとともに、様々なソーシャルメディアを通じてつながる。LINEはもちろん、TwitterやFacebookは不特定多数の人に同時発信することができるだけでなく、インスタントメッセージ(以降IM)を用いて特定の人とやりとりをすることもできる。このような「ソーシャル」でありながら、従来の携帯メールのような「パーソナル」な使用もできるメディアによる社会的ネットワークの形成が、対面はもちろん、emailのような従来のCMCとどのような相違点があるのかを究明することが非常に重要と考えられる。そこで、本研究では対面とemailに加え、LINEやTwitter、Facebook等のようなIMも取り上げ、メールやメッセージに対する依存認知やスマホ依存、孤独感といかに関係するのか、それぞれの相違点を明らかにする。

さらに、前述したIgarashi et al. (2008)が指摘しているように、「モバイル&ソーシャル」時代では、個人の社交性も大きな影響を与えると考えられる。Cheek & Buss (1981)によると、シャイネスと社交性は異なる次元にあり、「シャイ=非社交的」ではない。対面の場合、シャイな人は無口で、他者からの視線を回避する傾向があり、自ら話しかけることを避けようとするが、

集団で行動したり、作業したりすることに対して苦手ではなく、自己操作に専念する人が存在する。これは「シャイだが社交的」と呼ばれる。シャイだが社交的な人は他者と一緒にいることを強く望むものの、対面では適切な非言語的の手がかりの使用やその解釈に対して不安であるため対面による交流を避けようとする。しかし、オンラインの場合、多くの他者と社会的ネットワークを形成することができるだけでなく、対面による交流をした際の不安からも解放される。即ち、このタイプのユーザが最もスマホ依存になりやすい可能性があるだろう。また、男性に比べて、女性の方がより積極的に携帯メールなどを用いて社会的ネットワークを形成することを踏まえると(Igarashi et al., 2005)、この傾向は女性の方がより顕著になると予想される。

以上の議論に基づき、本研究では図1に示すモデルを用いて、対面・IM・emailを介した社会的ネットワークを比較・検討する。ここで、シャイネスと社会的スキルは孤独感に直接影響を及ぼすが、「シャイだが社交的」な人はより情緒的な反応を示し、それがスマホ依存に影響するだろう。同時に、「シャイだが社交的」な人はIMを用いて対人関係の維持効果を大きく評価するため、それが対面・IMによる社会的ネットワークにも影響し、それらを介して孤独感に影響すると考えられる。また、スマホ依存になる人は対面による対人関係をもとに、IMを多用して身近な他者と大きな社会的ネットワークとなりうるが、emailはよりフォーマルなコミュニケーションに使われるため(Lenhart et al., 2005)、IMと同様の効果がないと予想される。

## 2. 方法

(1) 調査対象：2015年7月に、関東地方のT大学に在籍する大学生を対象に実施した。回答者228名のうち、スマホ使用者でかつ回答に欠損がなかった216名を分析対象とした。

### (2) 調査項目

Part A：個人に関する情報(年齢、性別、学年、住居状況)などについて尋ねた。シャイネス尺度は桜井・桜井(1991)が作成した項目のうち、因子負荷量が最も高かった12項目を使用した。社交性はCheek & Buss (1981)の5項目を使用し、社会的スキルは島田・石井(2006)が作成した項目のうち、親和性・感受性・自尊心・前向きな思考に関する12項目を用いて測定した。なお、以降の回答も含めて、本研究では各尺度の評定はすべて5件法を用いた(5.非常に当てはまる; 3.どちらでもない; 1.全く当てはまらない)。

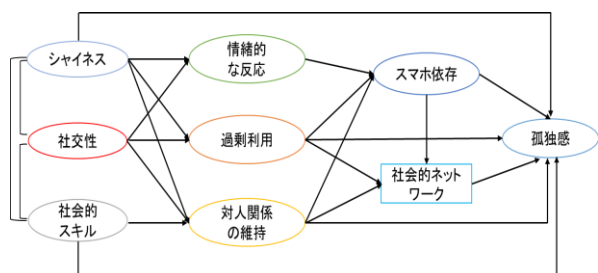


図1 本研究で検討するモデル

Part B: メディアの使用状況について、ガラケー（スマホ以外の一般携帯電話）・スマホやPCの使用状況に加え、LINE、TwitterとFacebookの使用状況について測定した。また、IMとemailに対する自己認知尺度はIgarashi et al. (2008)の携帯メールに対する自己認知尺度（15項目）を参考に、IMとemailに適用するよう修正した（表2）。スマホ依存に関する尺度は総務省情報通信政策研究所（2014）が高校生を対象に実施した項目のうち、最も高得点の10項目を使用した（表3）。

Part C: 重要な社会的ネットワークの構成について、五十嵐（2002）や叶・室田（2015b）に倣い、「過去3ヶ月間に、重要な話で、対面/IM/emailを介して交流した人を最大10人まで」リストアップしてもらった。各交流相手の性別・年齢・関係・交流頻度・交流内容などについて選択式で回答を求めた。そして、各社会的ネットワークの関係についても測定した（表4、5）。

Part D: 孤独感について、改定版 UCLA 孤独感尺度日本語版20項目（諸井，1992）を使用した。

### 3. 結果

#### (1) 分析対象者に関する情報

本研究の分析対象になった回答者の情報を表1に示す。表1から、7割以上が2時間以上スマホによってネットを使用していたことが分かった。これは総務省（2015）が示した20代の2時間弱を大きく上回っている。また、使用するIMの種類はLINEのみならず、Twitterは8割以上、FacebookとSkypeもそれぞれ1/4ほどであった。さらに、LINEは特定の個人より、グループやコミュニティに使用するのは9割ほどであった。これらについて、男女差について検定したところ、スマホ経由のネット使用時間に有意差が見られた（ $t(214)=2.19, p<.05$ ; 男性3.29, 女性3.79）。一方、PCネットの使用時間は、女性に比べて男性の方が長かった（ $t(213)=2.14, p<.05$ ; 男性3.35, 女性2.83）。

#### (2) 各尺度の信頼性

大学生のシャイネス（12項目）、社交性（5項目）、社会的スキル（12項目）、及び孤独感（20項目）の内的信頼性について、それぞれ $\alpha$ 係数を求めた。結果、

表1 分析対象者に関する情報

項目	属性に関する分布	
性別	男性 41.2%;	女性 58.8%
年齢	平均 20.2 歳 (SD=1.49)	
学年	1年生 31.0%; 3年生 19.4%	2年生 40.3%; 4年生 9.3%
居住状況	一人 78.8%; 家族・親戚と一緒に 17.9%; 友人・知人と一緒に 2.4%; その他 0.9%	
スマホネット時間 (1日)	1時間未満 7.4%; 2~3時間 26.4%; 4~5時間 13.4%; 6時間以上 8.3%	1~2時間 21.3%; 3~4時間 17.6%; 5~6時間 5.6%
使用するIM (複数回答)	LINE: 96.3% Facebook: 25.0% Kakao Talk: 1.4%	Twitter 81.9% Skype: 24.5% その他: 5.1%
LINE使用	主にグループ/コミュニティ: 89.9%	

シャイネス尺度は $\alpha=.89$ 、社交性尺度は $\alpha=.90$ 、社会的スキル尺度は $\alpha=.80$ 、孤独感尺度は $\alpha=.90$ であり、いずれも高い内的整合性を示した。したがって、以降の分析では、各尺度の合計得点を当該尺度の得点として用いた。そして、これらにおいて性別による差があるかどうか、独立した $t$ 検定を行った。その結果、いずれも差が見られなかった。

次に、IM/emailに対する依存認知尺度の内的信頼性を求めたところ、 $\alpha=.85$ であった。本研究では、Igarashi et al. (2008)に倣い、最尤法による因子分析を行った。表2から、大学生のIM/emailへの依存認知は先行研究と同様の3因子に分けられることが分かった。Igarashi et al.に倣い、3因子をそれぞれ「情緒的な反応」「対人関係の維持」と「過剰利用」と名付けた。以降の分析では、この結果をもとに、それぞれ下位尺度の得点を算出して用いた。なお、この尺度全体及び各因子において、いずれも男女差が見られなかった。

さらに、大学生のスマホ依存に関する結果を表3に示す。この尺度の内的信頼性は $\alpha=.89$ で、因子分析をした結果、1因子に収束したため、以降の分析ではこの10項目の合計得点を使用した。また、性別による差異を検討した結果、有意差が見られた（ $t(214)=2.12, p<.05$ ; 男性28.21, 女性30.69）。

表2 IMやemailへの依存に対する認知尺度に関する結果

質問項目	I	II	III	共通性	Mean	SD
1. 送信した後は、返信が気になって、何回もケータイやスマホをチェックする	<b>0.70</b>	0.05	0.21	0.51	2.94	1.10
2. 自分が送信した後、返事がすぐに来ないとさびしい	<b>0.83</b>	0.17	0.06	0.72	2.45	1.05
3. 相手からなかなか返事がこない、不安になる	<b>0.74</b>	0.08	0.06	0.56	2.76	1.11
4. メールやメッセージの着信があるかどうかを何回もチェックしてしまう	<b>0.67</b>	0.20	0.20	0.53	2.78	1.09
5. メールやメッセージをチェックしたときに、一通も来ていないとさびしく感じる	<b>0.66</b>	0.30	0.30	0.53	2.27	1.14
6. 人と話しながらでも、メールやメッセージを打つことがある	0.05	0.04	<b>0.84</b>	0.71	2.74	1.15
7. 何時間も続けてメールやメッセージのやり取りをすることがある	0.17	0.22	<b>0.46</b>	0.29	2.96	1.18
8. 短い時間に何通ものメールやメッセージをやり取りしてしまう	0.24	0.19	<b>0.43</b>	0.28	3.14	1.07
9. 目の前の友達と話しているときでも、メールやメッセージをしてしまう	0.09	0.06	<b>0.82</b>	0.69	2.38	1.09
10. メールやメッセージを打つスピードが速いほうだと思う	0.04	0.18	<b>0.37</b>	0.17	3.06	1.20
11. メールやメッセージが使えないと、新しくできた友達との関係が続けられない	0.21	<b>0.81</b>	0.20	0.74	2.11	0.96
12. メールやメッセージが使えないと、知り合ったばかりの人と友達になれない	0.15	<b>0.86</b>	0.18	0.79	2.03	0.91
13. メールやメッセージのやり取りがなくなると、人間関係もくずれてしまう	0.15	<b>0.79</b>	0.15	0.67	1.96	0.92
14. メールやメッセージが使えないと、普段会えない友達と気軽にコミュニケーションが取れなくなる	0.04	<b>0.39</b>	0.07	0.16	3.12	1.28
15. メールやメッセージしか自分の本心を相手に伝えられない	0.24	<b>0.48</b>	0.13	0.31	1.76	0.85
因子寄与	2.82	2.70	2.13			
累積寄与率(%)	18.80	36.77	50.94			

表3 スマホ依存尺度に関する結果

質問項目	Mean	SD
1. 気がつくとき、思っていたより長い時間スマートフォンを利用していることがある	3.88	0.99
2. 周りの人から、スマートフォンを利用する時間や回数について文句を言われることがある	2.24	1.19
3. スマートフォンの利用が原因で、勉強の能率に悪影響が出る	3.21	1.24
4. 他にやらなければならないことがあっても、まず先にLINE・Facebookやメールをチェックすることがある	3.06	1.24
5. 日々の生活の問題から気をそらすために、スマートフォンを利用して時間を過ごすことがある	3.30	1.16
6. 気がつけば、また次にスマートフォンを利用することを楽しみにしていることがある	2.87	1.25
7. スマートフォンのない生活は、退屈で、むなしく、わびしいだろうと不安に思うことがある	2.60	1.17
8. 夜遅くまでスマートフォンを利用することが原因で、睡眠時間が短くなっている	2.75	1.26
9. スマートフォンを利用している時「あと数分だけ」と自分で言い訳していることがある	2.83	1.33
10. スマートフォンを利用する時間や頻度を減らそうとしても、できないことがある	2.94	1.21

(3) 各社会的ネットワークの構成、それぞれの関係

本研究では、大学生の対面・IM・emailを介した社会的ネットワーク(SN)の構成について、それぞれ最大10人までリストアップしてもらった(表4)。この結果から、最もサイズが大きかったのは対面であり、最も小さかったのはemailによるものであることが分かった。それぞれの関係を見ると、IMによる連絡相手は、男性では7割(=3.42/4.94)、女性では6割近く(=3.18/5.61)が対面での交流相手であることも分かった。一方、男女ともemailをする相手の2割~3割弱(=0.81/2.57; 0.66/2.99)は対面、2割ほど(=0.62/2.57; 0.65/2.99)はIMによる交流相手であることが分かった。なお、これらは性別による差異は認められなかった。また、一般的に異性との社会的ネットワークのサイズは男性より女性の方が大きかった。

次に、各社会的ネットワークにどのような相手が含まれたか、男女別に分析を行った。数値はそれぞれの社会的ネットワークの人数を分母、属性別の交流相手数を分子としたは百分率であり、属性は複数回答を許した。この結果より、男女とも、対面・IMの半数以上は友人であり、特に3割ほどが同じ大学の学生であ

表4 各社会的ネットワーク、それぞれの関係

各SN	男性			女性		
	全体	同性	異性	全体	同性	異性
対面	6.57	4.53	1.91*	6.68	4.21	2.46*
IM	4.94	3.45	1.49*	5.61	3.64	1.98*
email	2.57	1.60	0.98*	2.99	1.47	1.52*
各SNの関係						
IMと対面	3.42	2.45	0.97	3.18	2.06	1.12
emailと対面	0.81	0.60	0.21	0.66	0.39	0.28
emailとIM	0.62	0.43	0.19	0.65	0.43	0.22

表5 各社会的ネットワークの交流相手

各SN	男性			女性		
	①	②	③	④	⑤	⑥
対面	①3.4%;	②61.0%;	③10.4%	①4.7%;	②50.2%;	③13.3%
	④1.0%;	⑤30.1%;	⑥4.6%	④2.7%;	⑤35.5%;	⑥4.8%
	⑦1.5%;	⑧6.7%;	⑨2.7%	⑦1.5%;	⑧7.0%;	⑨2.4%
IM	①3.9%;	②71.4%;	③9.5%	①4.6%;	②53.9%;	③15.8%
	④1.1%;	⑤24.1%;	⑥10.0%	④0.4%;	⑤33.8%;	⑥12.2%
	⑦0.0%;	⑧3.0%;	⑨1.8%	⑦0.4%;	⑧2.5%;	⑨2.5%
email	①1.7%;	②33.2%;	③15.7%	①0.8%;	②27.5%;	③31.4%
	④9.6%;	⑤16.6%;	⑥2.6%;	④21.8%;	⑤28.9%;	⑥3.9%
	⑦8.7%;	⑧8.3%;	⑨6.6%	⑦9.5%;	⑧6.3%;	⑨11.3%

注: ①恋人; ②友人; ③家族・親戚; ④指導教員; ⑤同じ大学の学生; ⑥他大学の学生; ⑦その他の教職員; ⑧バイト関係の人; ⑨その他

ることが分かった。また、他大学の学生とあまり会わないが、IMではこの割合が増えた。一方、emailの場合、友人とのやりとりは減ったが、指導教員や家族・親戚との連絡が増えた。

(4) 共分散構造分析(SEM)による検討結果

本研究では、大学生の個人特性によって、IM/emailに対する自己認知がいかにかスマホ依存と社会的ネットワークに影響し、それを介して孤独感にどのような影響を及ぼすのかのプロセスについて、図1に示すモデルを用いて、共分散構造分析(以降SEM)による検討を行った。また、性別による相違を究明するため、全体とともに多母集団同時分析も行った。得られた結果は以下の通りである。

まず、全体について、対面・IM・emailのいずれも採用できるモデルが得られなかった。

次に、多母集団同時分析を行った結果、男性の場合、いずれも採用できるモデルが得られなかったが、女性では対面・IM・emailとも採用できるモデルが得られた(図2~4)。各モデルの適合度は図2: GFI=.945, CFI=.952, RMSEA=.078, AIC=85.685; 図3: GFI=.939, CFI=.940, RMSEA=.087, AIC=89.232; 図4: GFI=.945, CFI=.957, RMSEA=.071, AIC=83.084, であった。また、図2~4は有意差・有意傾向のみの結果を掲載し、標準化係数を示す(† $p<.10$ ; \* $p<.05$ ; \*\* $p<.01$ ; \*\*\* $p<.001$ )。

まず、図2~4の結果から、以下の共通点が見られた。(1)シャイネスと社会的スキルが直接孤独感に影響している。(2)シャイネスは情緒的な反応と対人関係の維持に影響するのに対して、社交性は情緒的な反応・過剰利用・対人関係の維持といった順に影響を及ぼしている。(3)情緒的な反応と過剰利用がスマホ依存に影響するが、スマホ依存から社会的ネットワーク及び孤独感への効果はなかった。(4)過剰利用は孤独感の低減に効果があった。これらをパス係数の有意水準と大きさからみると、「社交的」な人は情緒的な反応とIMやemailの過剰なやり取りを通してスマホ依存を深めるが、「シャイだが社交的」な人は、特に情緒的な反応を介してスマホ依存を深めることが示された。

次に、相違点を見ると、対面とemailの場合、対人関係の維持が孤独感を高める傾向が示されたが、IMの場合、同様の効果は有意ではないことが分かった。一方、IMを介した社会的ネットワークは孤独感の低減に対して、ポジティブで有意な直接効果があったが、対面とemailには同様の結果は認められなかった。

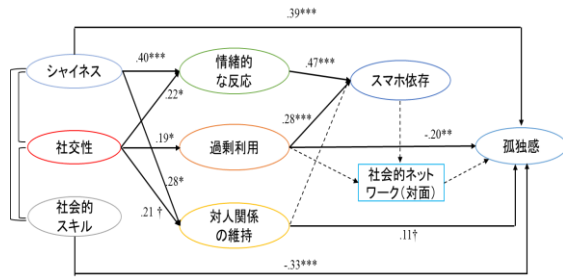


図2 SEMによる分析結果（対面）

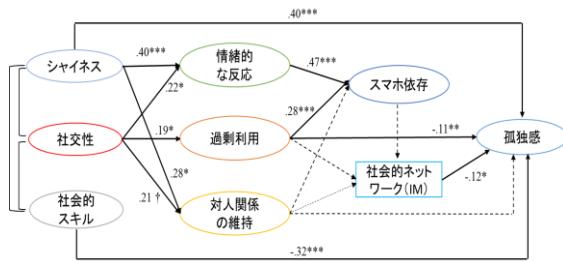


図3 SEMによる分析結果（IM）

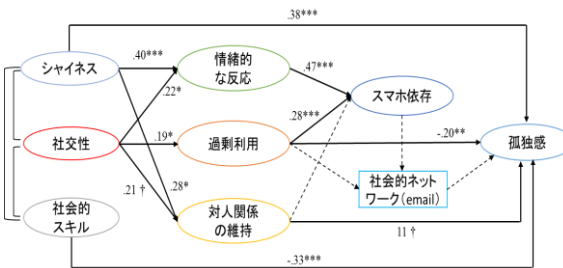


図4 SEMによる分析結果（email）

#### 4. 考察

本研究では、IM/emailに対する自己認知がスマホ依存に繋がり、それを介して、対面による対人関係とともに、IMを介した社会的ネットワークは大きい、emailには同様の効果がないと予想した。また、本研究では、「シャイだが社交的」な人がより情緒的な反応を介して、スマホ依存に影響すると考えた。本研究の結果から、女性に関する仮説がほぼ支持された。対面・IM・emailに関するいずれのモデルにおいても、シャイな女子学生がより孤独を感じていた。これは従来の認知的バイアスモデルを支持したものである。それだけでなく、シャイだが社交的な女子学生がより情緒的な反応を示し、それを介してスマホ依存に影響するプロセスが示された。これは、Igarashi et al. (2008)が示した「神経症依存」と類似していると言える。

また、社交的な女子学生はIMやemailを過剰利用していると自己認知し、それが孤独感の低減にポジティブな効果があった。しかし、このような社会的ネットワークの維持はメッセージなどの多用を前提としているため、活発に送信しなければ社会的ネットワークを形成・維持できなくなる。図2~4に示した、孤独感の低減効果に比べると、スマホ依存へのパスの方が効果が強かったことから、IM等を多用して形成された社会的ネットワークは孤独感を低減させる効果があると

時に、スマホを依存してしまう可能性も示唆された。これは、Igarashi et al. (2008)が指摘している、「外向的依存」がスマホ時代において強化される可能性を支持した結果である。

本研究の結果から、スマホ依存と社会的ネットワーク、及びスマホ依存と孤独感との間に、有意な関係が見られなかったことも明らかになった。今回使用したスマホ依存尺度はネット依存に基づいたものであり、また行動面を指すものであるため、心理的症状としての孤独感と直接結びつかないのかもしれない。Igarashi et al. (2008)が指摘しているように、携帯メールの使用頻度が心理的・行動的症状に効果がないのは、利用者自身が実際の使用量を過小評価することに由来するのかもしれない。この意味では、本研究も同様の問題が存在すると思われる。今後、より客観的な測定方法を検討する必要があるだろう。また、図3に示したように、IMを介した社会的ネットワークは孤独感の低減効果があった。しかし、対面とemailによる社会的ネットワークには同様の低減効果が見られなかった。表4に示したように、IMを介した社会的ネットワークの6割以上が対面による社会的ネットワークと重なっているが、表5に示したように、対面ではあまり会わない他大学の友人などにも使用していた。つまり、大学生らはIMを用いて、物理的に遠い友人との関係も保っているため、孤独感の低減に効果があったと考えられる。

しかし、対面による社会的ネットワークは最も充実しているにもかかわらず、孤独感への有意な低減効果が見られなかった。これは従来の知見と大きく異なっている。一般的に、女性は異性と親密な対人関係を形成することで、幸福度と満足度が高まり、孤独感が低減できるとされている（アーガイル、1985）。ところが、表4に示したように、女子学生の対面によるネットワークの半数は友人であり、また異性より同性の方が倍以上多かった。つまり、日ごろよく接触している女性同士の社会的ネットワークでは彼女らの孤独感を低減できないのかもしれない。

更に、emailを介した社会的ネットワークも効果が見られなかった。もともと大学生らのemailを介した社会的ネットワークのサイズは最も小さかった。また、表1に示したように、本研究の分析対象になった大学生の80%ほどは一人暮らしをしており、emailは物理的に遠い家族や親戚、もしくは物理的な距離は近いが心理的な距離が遠い指導教員やほかの教職員に対して使用していたものである。つまり、emailも重要な会話をするために用いられるが、交流相手はIMのような友人ではないため、深い自己開示を行うことが難しいと思われる。一般的に、親密な対人関係を築いていくには、互いの自己に関わる情報を操作なく正確に示すことによって、理解していかなければならない（大坊、2005）。深い自己開示ができれば、孤独感の低減やストレスの解消には有効である。この意味では、大学生にとってemailを用いて親密な対人関係を築き、孤独感を低減させることは難しいと示唆された。

本研究では、社会的スキルが対人関係の維持に影響し、それが社会的ネットワークと孤独感に影響すると

予想した。しかし、検討結果より、社会的スキルから対人関係の維持や社会的ネットワークへの効果がないことが示された。これに関する1つの大きな理由としては、社会的スキルの高い人は状況に応じて適切なコミュニケーション行動ができることが考えられる。

なお、本研究の結果が示したように、女性はスマホによるネット時間が長かったが、男性の方がPCによるネット時間が長かった。このことから、スマホの依存問題は女性の方が顕著であるが、PCネットの依存問題は男性の方が顕著なのかもしれない。引き続き検討していく必要がある。

## 5. まとめと今後の課題

本研究は大学生のスマホ依存と社会的ネットワーク、及び孤独感との関係を取り上げ、個人特性と性別の効果を含め、対面・IM・emailの間で比較・検討を行った。その結果、社交的な女子大学生がIMなどを多用した結果、スマホ依存を深めるプロセスが示された。同時に、シャイだが社交的な女子大学生が情緒的な反応を示し、それがスマホ依存に影響するプロセスも示された。前述したように、シャイだが社交的な人は他者と一緒にいることを強く望むものの、社交的に振る舞うことを恐れている(Check & Buss, 1981)。しかし、オンラインの場合、多くの他者と同時に交流することができるとともに、対面のような、苦手とする非言語的コミュニケーションをせず済むことになる。五十嵐(2012)は、スマホの広範囲な普及とともに、ソーシャルメディアの利用者が「外向的な依存」に陥る傾向が携帯メールより強まる可能性を指摘している。本研究の結果が示したように、「社交的な依存」だけでなく、「シャイだが社交的な依存」もより強化されると予想される。

本研究はスマホの依存認知プロセスと社会的ネットワーク、及び孤独感との関係を解明する試みであるが、今後は縦断調査の結果と合わせた検討が望まれる。

## 謝辞

本研究はJSPS科研費(課題番号15H02923)の助成を受けて行ったものです。本調査の実施にあたって、ご協力・ご回答いただきました皆様に心より感謝申し上げます。

## 参考文献

- 1) アーガイル・マイケル(1985)(石田梅男訳):『幸福の心理学』誠信書房
- 2) 大坊郁夫(2005):社会的場面における人間の非言語的な行動と親和性の向上、『バイオメカニズム学会誌』Vol.29, No.3, pp.118-123.
- 3) 五十嵐祐(2012):メディアコミュニケーションの普及は、私たちに何をもたらしたか?「CMC研究」からソーシャルメディア研究へ、吉田俊和・橋本剛・小川一美編『愛人関係の社会心理学』第9章, pp.193-215.
- 4) 五十嵐祐(2002):CMCの社会的ネットワークを介した社会的スキルと孤独感との関連性、『社会心理学研究』Vol.17, No.2, pp.97-108.
- 5) 諸井克英(1992):改定 UCLA 孤独感尺度の次元性の検討,

『人文論集』Vol.42, pp.23-51.

- 6) 桜井茂男・桜井登世子(1991):大学生用シャイネス尺度の日本語版の作成と妥当性の検討,『奈良教育大学紀要』Vol. 40, No.1, pp.235-243.
- 7) 総務省情報通信政策研究所(2015):「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」  
[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000357570.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000357570.pdf) (参照日:2016.06.10)
- 8) 総務省情報通信政策研究所(2014):「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」  
[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000302914.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000302914.pdf) (参照日:2016.06.10)
- 9) 島本好平・石井源信(2006):大学生における日常生活スキル尺度の開発,『教育心理学研究』Vol.54, pp.211-221
- 10) 叶少瑜・室田真男(2015)a:留学生の個人特性が親密な社会的ネットワークと一般型適応に及ぼす影響,社会情報学会東北支部2015年度第1回研究発表会
- 11) 叶少瑜・室田真男(2015)b:留学生のコミュニケーションメディアを介した親密な社会的ネットワークの構成について,2015年社会情報学会(SSI)学会大会, pp.44-49.
- 12) Akin, A. & Iskender, M (2011): "Internet addiction and depression, anxiety and stress", *International Online Journal of Educational Sciences*. 3(1), pp.138-148.
- 13) Bian, M. & Leung, L (2015): "Linking loneliness, shyness, smartphone addiction symptoms, and patterns of smartphone use to social capital", *Social Science Computer Review*. 33(1), pp. 61-79.
- 14) Caplan, S.E (2002): "Problematic Internet use and psychosocial well-being: Development of a theory-based cognitive-behavioral measurement instrument", *Computers in Human Behavior*. 18, pp.553-575.
- 15) Cheek, J. M. & Buss, A. H (1981): "Shyness and sociability", *Journal of Personality and Social Psychology*. 41(2), pp.330-339.
- 16) Cleemput, K. V (2010): "'I'll see you on IM, text, or call you': A social network approach of adolescents' use of communication media", *Bulletin of Science, Technology & Society*. 30(2), pp.75-85.
- 17) Davis, R. A (2001): "A cognitive-behavioral model of pathological Internet use", *Computers in Human Behavior*. 17, pp.187-195.
- 18) Igarashi, T., Motoyoshi, T., Takai, J. & Yoshida, T (2008): "No mobile, no life: Self-perception and text-message dependency among Japanese high school students", *Computers in Human Behavior*. 24, pp.2311-2324.
- 19) Igarashi, T., Takai, J. & Yoshida, T (2005): "Gender differences in social network development via mobile phone text messages: A longitudinal study". *Journal of Social and Personal Relationships*. 22, pp.691-713.
- 20) Lenhart, A., Hitlin, P. & Madden, M. (2005): "Teens and Technology" [Accessed 2016, May 23]  
<http://www.pewinternet.org/2005/07/27/teens-and-technology/>
- 21) Levin, I. & Sokes, J.P (1986): "An examination of the relation of individual difference variables to loneliness", *Journal of Personality*. 54, pp.717-733.