

Twitterにおけるソーシャルサポートと心理的幸福感の関係：自然言語処理による分析を用いて（延長）

代表研究者
共同研究者

叶 少瑜
若林 啓

筑波大学図書館情報メディア系 助教
筑波大学図書館情報メディア系 准教授

1 はじめに

COVID-19の拡大を受け、日本政府は2020年4月7日に東京都等の7都府県を対象に「緊急事態宣言」を行った。緊急事態宣言は全国に範囲を拡大した後、2020年5月末から段階的に解除されたが、感染そのものは未だ終息が見込まれていない。緊急事態宣言等に伴う自粛生活が長く続く中、人々の不安感情が高まり、心身とも疲れが出やすくなっている。そのような状態におかれた人は流言やデマ情報、フェイクニュース等を信じてしまい、その結果人々の安全が脅かされるおそれがある（福長，2018）。しかしながら、インターネット（以降ネット）やSNSの普及により、誤情報や虚偽情報はかつてなく広範囲にかつ急速に拡散するようになっている。特にCOVID-19を引き起こすウイルスの感染力やそれに対する有効な対応策等について、解明されていない部分が多いため、ネット等による情報の真偽を判別するのが極めて難しい。このような状況において人々が情緒不安を解消し、多方面から情報を収集することができ、それに繋がる行動を取ることができるかに関する議論が非常に重要と考える。

これまで、COVID-19の拡大を防ぐには、「3つの密」（密閉・密集・密接）を避け、人混みや近距離での会話、特に大きな声を出すことや歌うこと等、激しい呼吸や大きな声を伴う運動を避けるよう推奨されてきた（首相官邸，2020）。つまり、対面による「一次的な声の文化」というコミュニケーション行動が大幅に制限されている。しかし、人間は本来、対面によるコミュニケーションを通じて、他者と良好な対人関係を築いたり、自身の悩みを打ち明けたり、ストレスを解消したりすることによって、心身の健康を保つのである（e.g., 澤田・久住，2019）。これは現在のような情報社会においては特に重要とされている（山本，2016）。この意味では、直接会うことによる人との接触を最小限に抑えつつ、いかにして、様々なソーシャルサポート特に情緒的サポートを獲得して、自身の心身の健康を保つことができるかが喫緊の課題である。

森本ほか（2005）は、病気や生活に関する不安認知が患者の精神的健康に影響を及ぼすことを明らかにしている。また、健康に不安を感じる人は、より自身の健康に対して不安を感じやすく、全般的に不安傾向や心配傾向が高い（山内ほか，2009）。これらの知見を踏まえると、COVID-19のような解明されていない部分の多い病気に対して、たとえ自分が罹患しなくてもマスメディアやネットからの不確かな情報に煽られ、過剰に反応してしまい、その結果そのような認識が自身の心身の健康に悪影響を及ぼすのではないかと考えられる。これは特に病気を深刻に捉える人にはより顕著と推測できる。清水・今栄（1981）は人々の情緒不安傾向について、状態不安と特性不安で構成されたSTAI尺度を用いて調べた結果、状態不安の高い人は状況の変化をより敏感に感知することを示した。このことから、今までの日常生活と大きく異なるCOVID-19の拡大によって制限された生活に対して、情緒不安傾向の高い人ほど、その変化をより敏感に感じ取り、その結果ますます不安を感じると考えられる。

また、心気症傾向の高い人ほど、医療機関を訪問する頻度が上昇し、専門家の医師を訪問することで、病気の詳細等について詳しく知ろうとすることも示されている（山内ほか，2009）。これを踏まえると、COVID-19の拡大に伴い、当該感染症について詳しく知るための情報収集等の行動がより積極的に行われると考えられる。一方、先述したように、人間は不安な状況におかれるとデマや流布情報を信じやすくなり、その結果不安感情が高まり、自身の安全が脅かされる可能性がある。つまり、不確かな情報を目にした時、情緒的サポートを獲得しにくく、不安解消に繋がる行動が取れなかったりする人は不安感情が強まり、その結果心身の健康に悪影響を及ぼすことも考えられる。そこで、本研究では、大学生のCOVID-19に対する不安等の認識とその関連行動がいかに関係するのかを究明する。

島井ら（2004）によると、主観的幸福感（以降幸福感）の高い人はうつ症状が少ない。心気症はうつ病に合併することもあるため、心気症傾向が低く、健康に対して不安を感じない人ほど幸福感が高いと考えられる。また、うつ症状の原因として、情緒的不安定傾向が大きな影響を及ぼすことから、情緒が安定する人ほど、幸福感が高まるだろう。さらに、根建・田上（1995）によると、自身の幸福感を高めるためには、否定的な側面の措置を取るとともに、肯定的側面の措置を伸ばすことが必要であることが分かった。つまり、

COVID-19の拡大に伴い、多方面から情報を収集することで、COVID-19に対して正しく恐れるが、その不安感情を他者と共有し、不安を解消するための行動を取ることができれば、道具的・情緒的サポートの獲得に繋がり、その結果自身の幸福感が高められると考えられる。

従来、CMC (Computer-mediated communication) は情報収集に使われ、即ち「道具的サポート」しか獲得できないため、ユーザの不安や孤独感を軽減することができないとされてきた(五十嵐, 2002)。その主な理由として、CMC では対面等のような「強い紐帯」を形成することができず、未知の他者や親しくない人との間に「弱い紐帯」しか形成できないからとしている。しかし、現在多くの人々が複数の SNS を用いてコミュニケーションを行っている。例えば、2021 年 3 月に大学を卒業する予定の学生を対象に行った調査によると、LINE の使用率は男性が 96.6%、女性が 98.7%で、Twitter は 75.0%と 76.4%、Instagram は 56.7%と 80.2%であった(マイナビ, 2020)。LINE は、友人や家族等と繋がるクローズドなツールであるのに対し、Twitter や Instagram は身近な人だけでなく、未知の人とも繋がるオープンなツールである(天笠, 2017; Ye et al., 2019)。それだけでなく、異なる種類の SNS で繋がる相手によって、自身の孤独感や幸福感への影響も異なることが明らかになっている。Ye et al. (2019) は大学生らの Twitter, Facebook と Instagram の使用による影響を検討した結果、Twitter のみ、及び Twitter と Instagram を使用した場合、ユーザの孤独感や幸福感への影響は見られなかったが、Twitter と Facebook、及び 3 つの SNS とも使用した場合、ユーザの孤独感が軽減され、幸福感が高まったことを報告している。それは原則実名制の Facebook では既知の他者と多く繋がっているため、様々なソーシャルサポート特に情緒的サポートが獲得できたからとしている。一方、井上・叶(2020)は、一般他者に対する信頼性の低い大学生が Twitter 上で親しい人と繋がり、道具的・情緒的サポートの両方を得られたが、幸福感の向上に寄与しないことを示している。これらをまとめると、COVID-19 が拡大する前の日常生活においては、大学生の Twitter と Instagram の使用が幸福感の向上には繋がらないことが示された。しかし、他者と対面で直接会えず、不安や情報の共有が困難な状況におかれる人、特に健康危機意識や情緒不安傾向の高い人にとっては、異なる種類の SNS を用いて COVID-19 に関する情報を収集するとともに、家族や友人・知人とコミュニケーションをし、感情を共有したりすることで情緒的サポートを獲得し、その結果間接的に幸福感の向上に役立つのではないかと考えられる。本研究では、日本の若年層に最も好まれている Twitter, LINE と Instagram を取り上げ、その効果等を明らかにする。とりわけ、本研究は昨年度から Twitter 使用とそれにおけるソーシャルサポート、及び幸福感との関係について検討を行ってきたが、そこで COVID-19 拡大前(いわゆる Before コロナ)と COVID-19 によるパンデミックの影響で第 1 回の緊急事態宣言が行われ(いわゆる With コロナ)、それが解除された直後の若年層の生活状況やメディア使用、及び心理的状态等を比較し、その相違点等を明らかにする。

さらに、本研究では男女差についても検討した。伊藤ら(2003)は、女子大生の幸福感が男子大生より高い傾向にあると指摘している。また、SNS の使用においても、女性は他者とのやりとりを行うために頻繁に利用しており、特に Instagram の使用率が高いことは知られている(マイナビ, 2020)。これらのことから、男女によって、健康危機意識・情緒不安傾向といった個人特性や COVID-19 に対する認識、及び SNS 使用を含めた関連行動が異なり、その結果幸福感との関係も異なるのではないかと考えられる。

2 研究方法

2-1 調査 1

(1) 調査の概要

調査時期: 2020 年 6 月 3 日から 6 月 19 日にかけて、下記の通り調査 1 と調査 2 をオンラインで実施した。調査 1 は以下の内容で構成された。

Part A: 個人に関する情報(年齢、性別、学年、住居状況)に加え、一般的信頼性と社会的スキルについて 5 件法を用いて測定した。本研究では、一般信頼尺度を含め、その他の尺度もすべて 5 件法(5.非常に当てはまる; 3.どちらともいえない; 1.全く当てはまらない)を用いた。

Part B: PC とモバイルデバイスの使用とともに、Twitter の使用状況(使用年数、アカウント数、フォロワー数、フォロワー数、閲覧・いいね/返信・投稿頻度等)、Twitter の使用目的、Twitter 特性に対する認識、社会的ネットワークの構成(性別、年齢、相手との関係、期待できるサポート、相手との親密さ、直接会う頻度、相手との満足度、今後期待する親密さ)を最大 10 人まで回答させた。また、オンラインコミュニケーションスキル(石川, 2020)について回答を求めた。回答を求めた。Twitter 使用に関する項目に回答した際、

研究目的を理解し、プライベートでよく使用し、分析されてもよいアカウント名を開示してもらった。

Part C: 対面による社会的ネットワークの構成（性別、年齢、相手との関係、期待できるサポート、相手との親密さ、直接会う頻度、相手との満足度、今後期待する親密さ）を最大 10 人まで回答させたうえ、心理的幸福感（角野、1995）についてそれぞれ回答を求めた。

2-2 調査 2

（1）調査の概要

調査 2 は以下の内容で構成された。

Part A: デモグラフィック属性（性別、年齢、学年、居住場所・形態）とともに、病気や健康に対する考え（以降、健康危機意識）に関する 17 項目は山内ほか（2009）、情緒不安傾向に関する 11 項目は清水・今榮（1981）のものを採用した。これらの尺度に対してすべて 5 件法（5. 非常に当てはまる；3. どちらともいえない；1. 全く当てはまらない）で回答を求めた。

Part B: COVID-19 を注意し始めた時期；情報収集の積極性（5. 非常に積極的～1. 全く積極的ではない）；緊急事態宣言が行われる前・最中・解除後の 1 日あたりの情報収集頻度；COVID-19 に関する情報収集の方法；COVID-19 に対して不安を感じた程度とその理由；情報収集に用いた方法、及び不安を解消するための行動等は独自に作成して回答を求めるとともに、心理的幸福感は伊藤ら（2003）のものを採用して測定した。

Part C: よく使用するメッセージングアプリ、主に使用している SNS の種類、1 日の使用時間・投稿頻度、使用目的・投稿内容等とともに、ネットへの依存（堀川ほか、2012）について回答を求めた。

2-3 調査 1 に関わるテキスト分析

調査で得られたアカウント情報を用いて、公開されたツイートを対象に分析を行った。感情分析では、PyTorch と FlairNLP ライブラリを用いて実装したニューラルネットワークを用いた。ニューラルネットワークは、日本語のテキストを入力すると、単語埋め込み層、双方向長短期記憶層、全結合層を通して変換が行われ、最終的にポジティブ、ネガティブ、ニュートラルのいずれかの感情極性への分類ラベルを出力する。ニューラルネットワークの学習に用いる訓練データは、20,000 件の日本語のツイートをクラウドソーシングにより人手で感情極性を付与したデータを用いた。調査に回答したユーザのツイートを「句点」「感嘆符」「疑問符」「改行」等を区切り文字として文に分割した上で、訓練されたニューラルネットワークに与え、それぞれの文に対して感情極性の分類を行った。ネガティブに分類された文の数を、当該ユーザの総文数で除算した値を、「ネガティブ表現」の指数として用いた。

トピック分析では、トピックモデルの一種である Latent Dirichlet Allocation (LDA) モデルを用いた。LDA の学習には、昨年度の調査と同一の日本語のツイートを採用した。学習には Sparse Stochastic Inference 法 (Mimno et al., 2012) を適用し、トピック数は 100 とした。学習した LDA を用いて、調査に回答したユーザのツイートに含まれるトピック成分を算出した。これにより、各ユーザについて、100 トピックそれぞれの成分の強さの値が得られるため、これをトピック特徴量とした。

3 分析結果

3-1 調査 1 の結果

3-1-1 分析対象者に関する情報と Twitter の使用状況

本調査は 2019 年度と同一のプロジェクトであるため、以下は 2019 の調査結果と比較する形で示す。まず、分析対象者の個人情報と Twitter の使用状況をそれぞれ表 1、2 に示す。なお、デバイスのネット使用時間については月換算を行った。つまり、「1 時間未満」=30、「1 時間～3 時間未満」=6、「3 時間～5 時間未満」=120、「5 時間～7 時間未満」=180、「7 時間～9 時間未満」=240、「それ以上」=270 として分析した。また、Twitter における行動頻度の換算についても、2019 年の調査同様、「ほぼ毎日」=30、「週に数回程度」=20、「週に一回程度」=10、「月に一回以下」=1、「ほとんどしない」=0 として、月換算を行った。以降の分析は、換算済みの数値を用いて行った。表 1 より、2020 年はスマホと PC を用いての Twitter 使用時間は 1 時間未満の割合が減少し、3 時間以上の割合が増加したことが分かった。また、表 2 より、フォローしている人のうち、Twitter でフォローしている人のうち、2019 年に比べて、「よく会う人」の割合はやや減

表 1 分析対象に関する基本情報（2019 年と 2020 年の比較）

Demographics	2019 Dataset			2020 Dataset		
	Male (N = 169)	Female (N = 134)	Overall (N = 304)	Male (N = 298)	Female (N = 280)	Overall (N = 584)
Age (in years)(SD)	19.76(1.51)	20.04(1.31)	19.89(1.43)	20.28(1.56)	20.19(1.31)	20.24(1.44)
Academic standing:						
Freshman	74(43.8%)	33(24.6%)	107 (35.2%)	78(26.2%)	52(18.6%)	130 (22.3%)
Sophomore	36(21.3%)	18(13.4%)	54 (17.8%)	54(18.1%)	55(19.6%)	111 (19.0%)
Junior	36(21.3%)	47(35.1%)	83 (27.3%)	83(27.9%)	87(31.1%)	171 (29.3%)
Senior or above	23(13.6%)	36(26.9%)	60 (19.7%)	83(27.9%)	86(30.7%)	172 (29.5%)
Phone(s) owned:						
Old model	0(0.0%)	2(1.5%)	2(0.7%)	2(0.7%)	2(0.7%)	4(0.7%)
iPhone	120(71.0%)	94(70.1%)	215(70.7%)	211(70.8%)	212(75.7%)	426(72.9%)
Android	53(31.4%)	43(32.1%)	96(31.6%)	99(33.2%)	70(25.0%)	172(29.5%)
Other	1(0.6%)	0(0.0%)	1(0.3%)	0(0.0%)	0(0.0%)	2(0.3%)
Computer	166(98.2%)	129(96.3%)	296(97.4%)	293(98.3%)	267(95.4%)	566(96.9%)
Twitter Access Time – Smartphone						
< 1 h	88(52.1%)	48(35.8%)	136 (44.7%)	123(41.3%)	91(32.5%)	215 (36.8%)
1–3 h	53(31.4%)	56(41.8%)	110 (36.2%)	111(37.2%)	106(37.9%)	218 (37.3%)
3–5 h	15(8.9%)	25(18.7%)	40 (13.2%)	32(10.7%)	47(16.8%)	81 (13.9%)
5–7 h	9(5.3%)	3(2.2%)	12 (4.0%)	17(5.7%)	20(7.1%)	37 (6.3%)
7–9 h	2(1.2%)	1(0.7%)	3 (1.0%)	8(2.7%)	10(3.6%)	19 (3.3%)
> 9 h	2(1.2%)	1(0.7%)	3 (1.0%)	7(2.3%)	6(2.1%)	14 (2.4%)
Average:	1.78 h/day 53.4 h/month	2.03 h/day 60.9 h/month	1.89 h/day 56.7 h/month	2.17 h/day 65.2 h/month	2.52 h/day 75.6 h/month	2.37 h/day 71.0 h/month
Twitter Access Time – Computer						
< 1 h	133(78.4%)	113(84.3%)	247 (81.3%)	188(63.1%)	199(71.1%)	390 (66.8%)
1–3 h	21(12.4%)	16(11.9%)	37 (12.2%)	44(14.8%)	33(11.8%)	80 (13.7%)
3–5 h	8(4.7%)	4(3.0%)	12 (4.0%)	25(8.4%)	17(6.1%)	42 (7.2%)
5–7 h	6(3.6%)	0(0.0%)	6 (2.0%)	23(7.7%)	22(7.9%)	45 (7.7%)
7–9 h	0(0.0%)	0(0.0%)	0 (0.0%)	10(3.4%)	5(1.8%)	15 (2.6%)
> 9 h	1(0.6%)	1(0.7%)	2 (0.7%)	8(2.7%)	4(1.4%)	12 (2.1%)
Average:	1.10 h/day 33.0 h/month	0.85 h/day 25.5 h/month	0.99 h/day 29.7 h/month	1.95 h/day 58.4 h/month	1.59 h/day 47.7 h/month	1.77 h/day 53.1 h/month

表 2 分析対象者の Twitter 使用（2019 年と 2020 年の比較）

	2019			2020		
	Male (N = 169)	Female (N = 134)	Overall (N = 304)	Male (N = 298)	Female (N = 280)	Overall (N = 584)
People following on Twitter:						
Occasionally meet in everyday life	19.3%	26.6%	22.5%	23.4%	23.8%	25.5%
Frequently meet in everyday life	17.0%	20.7%	18.6%	15.4%	16.2%	15.8%
Intimate people; best friends and lovers	9.6%	8.7%	9.1%	8.4%	8.3%	8.3%
Acquaintances only on Twitter	33.0%	32.4%	32.7%	42.8%	33.5%	38.1%
Intimate people only on Twitter	3.0%	3.9%	3.4%	2.3%	1.9%	2.1%
Frequency of viewing Tweets:						
Seldom	5.3%	1.5%	3.6%	3.0%	4.6%	3.8%
Less than once a month	0.6%	1.5%	1.0%	1.0%	0.7%	0.9%
About once a week	5.3%	0.0%	3.0%	1.7%	2.9%	2.2%
A few times a week	11.2%	9.7%	10.5%	9.4%	6.8%	8.0%
Almost every day	77.5%	88.1%	81.9%	84.9%	85.0%	85.1%
Like or Retweet						
Seldom	24.3%	16.4%	20.7%	19.5%	19.3%	19.3%
Less than once a month	4.7%	7.5%	5.9%	2.7%	2.9%	2.7%
About once a week	8.3%	9.0%	8.6%	3.0%	4.6%	3.9%
A few times a week	19.5%	23.1%	21.1%	20.5%	18.9%	19.5%
Almost every day	43.2%	44.8%	43.8%	54.4%	54.3%	54.5%
Frequency of posting a Tweet						
Seldom	34.9%	31.3%	33.2%	31.2%	34.3%	32.7%
Less than once a month	11.8%	12.7%	12.2%	5.7%	5.7%	5.7%
About once a week	11.2%	6.7%	9.2%	11.4%	8.9%	10.1%
A few times a week	15.4%	20.9%	17.8%	15.1%	19.6%	17.3%
Almost every day	26.6%	29.1%	27.6%	36.6%	31.4%	34.2%

少したが、「たまに会う人」と「Twitter 上のみの知り合い」の割合がやや増加した。

また、Twitter と対面による社会的ネットワークの構成とそれぞれ得られたソーシャルサポートを表 3 に示す。結果から、以下のことが明らかになった。

(1) 2019 年に比べて、対面による社会的ネットワークの平均人数が減少したのに対して、Twitter による社会的ネットワークの平均人数が増加しており、特に親しい友人・知人の場合が顕著であった。

(2) 獲得したソーシャルサポートについて、Twitter からは 2019 年も 2020 年も「情報収集・共有」が最も多く、その次は「共通趣味の共有」と「喜びと悲しみを分かち合える」であった。一方、対面の場合、この 3 つとも 2019 年に比べて、2020 年の方は減少した。なお、「困ったときに助けてくれる」のみは 2019 年とほぼ同じであった。

(3) 社会的スキルと一般的信頼性が直接心理的幸福感への向上効果が見られた。前者は $\beta = .11, p < .01$; 後者は $\beta = .43, p < .001$ であった。また、対面による社会的ネットワークへの期待度が心理的幸福感を低減させた ($\beta = .18, p < .05$) が、Twitter による社会的ネットワークから得られたサポートが心理的幸福感の向上にやや有意な効果が見られたが ($\beta = .11, p < .10$)、Twitter による社会的ネットワークに対する満足度が心理的幸福感を低減させる傾向も見られた ($\beta = .11, p < .10$)。

また、前述のテキスト分析の手法を用いて得られた特徴量と、社会的スキル、一般的信頼性、心理的幸福感との相関分析を、昨年度と同様の方法で行った。昨年度はいくつかの特徴量の間に相関が確認された（例

表 3 Twitter と対面 (FTF) による社会的ネットワークの構成 (2019 年と 2020 年の比較)

	2019		2020	
	Twitter	FTF	Twitter	FTF
Number of connections in the social network (max. 10)				
➤ Average number	4.01	4.32	4.63	3.14
➤ Same gender	2.66	3.27	3.05	2.04
➤ Cross-gender	1.06	1.02	1.25	1.09
➤ Unknown	0.30	0.02	0.33	0.01
Very intimate:				
➤ Average number	1.39	2.09	0.58	0.01
➤ Average frequency of meetings (days/month)	2.85	4.59	2.85	0.02
➤ Average level of friendship satisfaction	4.77	4.79	0.98	0.02
➤ Average level of friendship expectation	4.68	4.74	2.15	0.03
Somewhat intimate:				
➤ Average number	1.42	1.81	0.18	0.05
➤ Average frequency of meetings (days/month)	2.70	4.44	0.84	0.14
➤ Average level of friendship satisfaction	4.17	4.17	0.39	0.15
➤ Average level of friendship expectation	3.90	4.09	0.57	0.18
Neither:				
➤ Average number	0.35	0.21	0.55	0.20
➤ Average frequency of meetings (days/month)	1.88	4.67	2.44	0.50
➤ Average level of friendship satisfaction	3.63	3.30	1.29	0.48
➤ Average level of friendship expectation	3.16	3.30	1.42	0.54
Not very intimate:				
➤ Average number	0.16	0.13	1.57	0.90
➤ Average frequency of meetings (days/month)	2.18	4.33	6.17	2.35
➤ Average level of friendship satisfaction	3.14	2.73	2.77	1.57
➤ Average level of friendship expectation	2.35	2.70	3.08	1.66
Not intimate at all:				
➤ Average number	0.66	0.07	1.53	1.99
➤ Average frequency of meetings (days/month)	0.97	3.30	5.10	4.68
➤ Average level of friendship satisfaction	3.71	2.75	1.84	2.33
➤ Average level of friendship expectation	1.46	2.15	1.96	2.51
Social support obtained:				
➤ Collect and share information	2.08	1.72	2.18	0.86
➤ Have common hobbies	1.53	1.25	1.74	0.79
➤ Share joy and sadness	1.06	1.69	1.36	1.29
➤ Help me when I am in trouble	0.56	1.36	0.81	1.13
➤ Reveal concerns and secrets	0.42	0.83	0.56	0.61
➤ Acknowledge your existence	0.45	0.78	0.56	0.86
➤ Other reasons/issues	0.47	0.33	0.30	0.21

えば、ネガティブ表現の指数と心理的幸福感との間に負の相関が見られた)が、今年度の分析ではいずれのテキスト特徴量も個人特性・心理的幸福感との相関関係が見られなかった。

3-2 調査2の結果

調査2は調査1と同時期に実施し、回答に不備があるものを除き、679名を分析対象とした。基本属性とともに、Twitter、LINEとInstagramの使用に関する結果を表4に示す。分析するにあたって、1日あたりの情報収集の頻度について、「1回未満」を「0」、「1回～3回未満」を「2」、「3～5回」を「4」、「6～10回」を「8」、「10回以上」を「10」と換算した。また、居住形態について、「一人暮らし」を「1」、「どなたかと同居する場合」を「2」とした。そして、COVID-19を注意し始めた時期について、早い人の方が危機意識が高く、行動も早かったと考え、3月下旬を「1」、3月上旬を「2」、2月下旬を「3」、2月上旬を「4」、1月下旬を「5」とダミー変数として投入した。以降の分析では、換算済みの数値を用いて行った。

結果から、分析対象者のLINEとInstagramの使用率はマイナビ(2020)とほぼ同様で、Twitterはマイナビ(2020)よりやや高いことが分かった。これらについて、男女差の有無を確認するために、独立したサンプルのt検定を行った。結果、LINEによる情報収集($t(670.26)=3.82, p<.01$, 男性対女性は.36対.51)、投稿頻度($t(652.94)=2.74, p<.05$, 男性対女性は23.79対25.75)と情緒的サポート($t(667.94)=2.07, p<.05$, 男性対女性は1.48対1.81); Instagramの使用時間($t(672)=3.10, p<.05$, 男性対女性は26.81対36.81)、投稿頻度($t(652.82)=3.11, p<.05$, 男性対女性は3.67対5.81)と情緒的サポート($t(667.94)=2.07, p<.05$, 男性対女性は.39対.53)において男女差が見られた。つまり、男子学生に比べて、女性学生はLINEとInstagramを長く使用し、より頻繁に投稿し、多くの情緒的サポートを得た。

次に、COVID-19に対する認識と情報収集に関する結果は表5に示す。この結果から、大学生らの7割以上が2020年2月下旬からCOVID-19を注意し始めたが、6月中上旬の時点では「非常に不安」と「やや不安」

表4 調査2の分析対象者に関する情報

項目	回答分布			
性別	男性：49.9%	女性：49.3%	その他：0.7%	
年齢	平均：20.23 歳（SD=1.44）			
学年	1 年：21.1%	2 年：20.0%	3 年：29.0%	4 年：29.9%
居住形態	一人暮らし：50.7%	友人・知人と同居：5.4%	親族・家族と同居：43.7%	その他：0.1%
Twitter の使用率	全体：92.3%	男性：91.7%	女性：92.8%	
LINE の使用率	全体：98.0%	男性：96.8%	女性：99.4%	
Instagram の使用率	全体：68.7%	男性：59.3%	女性：78.5%	
Twitter の使用時間	0-2h：49.5% 8-10：1.9%	2-4h：23.9% 10-12h：2.1%	4-6h：8.7% 12h 以上：1.3%	6-8h：5.0% 使用しない：7.7%
LINE の使用時間	0-2h：80.1% 8-10：0.4%	2-4h：13.1% 10-12h：0.1%	4-6h：2.9% 12h 以上：0.6%	6-8h：0.7% 使用しない：1.9%
Instagram の使用時間	0-2h：57.0% 8-10：0.4%	2-4h：7.8% 10-12h：0.1%	4-6h：2.8% 12h 以上：0.3%	6-8h：0.3% 使用しない：31.2%
Twitter の投稿頻度	殆どしない：34.0% 数回/週：16.8%	1 回/月：6.0% ほぼ毎日：33.4%	1 回/週：9.7%	
LINE の投稿頻度	殆どしない：5.7% 数回/週：18.0%	1 回/月：1.9% ほぼ毎日：69.7%	1 回/週：4.7%	
Instagram の投稿頻度	殆どしない：52.4% 数回/週：9.3%	1 回/月：19.1% ほぼ毎日：6.8%	1 回/週：12.4%	
Twitter の使用目的 （複数回答可）	情報収集：85.6% 対人関係の維持：28.1% 親密な関係構築：13.3%	自分の楽しみ：73.8% 発言の気軽さ：31.8% その他：2.8%	心的支え：25.6% ストレス発散：22.1%	
LINE の使用目的 （複数回答可）	情報収集：33.0% 対人関係の維持：78.6% 親密な関係構築：48.2%	自分の楽しみ：39.2% 発言の気軽さ：15.3% その他：4.9%	心的支え：28.1% ストレス発散：9.4%	
Instagram の使用目的 （複数回答可）	情報収集：42.9% 対人関係の維持：19.1% 親密な関係構築：8.7%	自分の楽しみ：53.3% 発言の気軽さ：5.6% その他：2.2%	心的支え：10.5% ストレス発散：7.7%	

表 5 COVID-19 に対する認識と情報収集

項目	回答分布		
注意し始めた時期 (2020 年)	1 月下旬：12.5%	2 月上旬：16.5%	2 月下旬：24.2%
	3 月上旬：22.5%	3 月下旬(以降も含む)：24.3%	
不安レベル	非常に不安：16.3%	やや不安：54.2%	どちらでもない：7.5%
	あまり不安ではない：19.1%	全く不安ではない：2.8%	
不安理由 (複数回答可)	強い感染力：44.8%		
	特効薬がないこと：50.8%		
	死に至る可能性があること：37.8%		
	人にうつす可能性があること：57.0%		
	治癒しても再発する可能性があること：12.1%		
	無症状でも感染している可能性があること：52.7%		
	その他の不安：9.9%		
	不安を感じない：5.7%		
情報収集の積極性	非常に積極的：8.1%	やや積極的：42.9%	どちらともいえない：20.6%
	あまり積極的ではない：24.7%	全く積極的ではない：3.7%	
情報収集の頻度/日 (宣言前)	1 回未満：29.5%	1 回～3 回未満：46.8%	3 回～5 回：17.4%
	5 回～10 回：2.9%	10 回以上：3.4%	
情報収集の頻度/日 (発令中)	1 回未満：10.9%	1 回～3 回未満：48.9%	3 回～5 回：27.4%
	5 回～10 回：7.8%	10 回以上：5.0%	
情報収集の頻度/日 (解除後)	1 回未満：27.7%	1 回～3 回未満：48.5%	3 回～5 回：17.8%
	5 回～10 回：3.8%	10 回以上：2.2%	
情報収集の方法 (複数回答可)	Twitter：78.5%		
	Instagram：9.6%		
	Facebook：3.4%		
	LINE ニュース：43.6%		
	その他の SNS：7.4%		
	その他のネット記事：50.5%		
	テレビ：72.5%		
	ラジオ：4.0%		
	新聞：17.7%		
	家族や親せき(対面や電話)：41.2%		
	家族や親せき(メール,記事の転送)：14.9%		
	友人・知人(対面や電話)：24.4%		
	友人・知人(メール,記事の転送)：14.4%		
	大学の掲示板やメール：38.1%		
	その他：4.9%		

表 6 COVID-19 に関する不安を解消するための行動

項目内容	平均得点
1. 家族や友人と交流し、情報や不安を共有する	3.24
2. Twitter や Instagram, Facebook, LINE で関連情報を閲覧する	3.44
3. Twitter や Instagram, Facebook, LINE で書き込みをする	1.54
4. より多くの正しい情報収集を行うようにしている	3.81
5. 身体を動かす	3.19
6. 良い睡眠をとる	3.28
7. 免疫力の向上によいものを食べる	2.94
8. できるだけ外出を控える*	4.24
9. 家でドラマや映画を見る	3.34
10. COVID-19 に関する情報を見ずに、他のことに没頭する*	2.68
11. オンラインショッピングをする	2.88

と回答したのは 7 割以上あることが分かった。そして、不安を感じた理由として最も挙げられたのは「人にうつす可能性があること」「無症状でも感染している可能性があること」「特効薬がないこと」等であった。それゆえ、半数ほどは情報収集に積極的であった。

大学生の不安レベル、不安理由、緊急事態宣言発令中と解除後の 1 日あたりの情報収集の頻度について男女によって異なるどうかを分析したところ、不安レベル ($t(657.91)=3.33$, $p<.05$, 男性対女性は 3.49 対 3.76), ウイルスに対する不安 ($t(672)=5.57$, $p<.01$, 男性対女性は 2.24 対 2.93), 宣言中の情報収集 ($t(659.80)=2.06$, $p<.05$, 男性対女性は 3.39 対 3.00), 及び解除後の情報収集 ($t(642.60)=2.86$, $p<.05$, 男性対女性は 2.44 対 1.97) 等において差が見られた。つまり、女子学生は COVID-19 に対してより不安を感じていたが、男子学生は緊急事態宣言発令中と解除後、より頻繁に情報収集を行った。

COVID-19 に関する情報収集の方法として、最も多かったのは Twitter (78.5%) で、次にテレビ (72.5%), その他のネット記事 (50.5%), LINE ニュース (43.6%) と家族や親せきと対面等話す (41.2%) であった。全体としてメディアを使用して関連情報を収集したことが分かった。

そして、各尺度の内的整合性としてクロンバックの α 係数を求めたところ、独自で作成した不安を解消す

るための行動尺度のみ.70 を下回ったが、2 項目（COVID-19 に関する情報を見ずに、他のことに没頭する、できるだけ外出を控える）を削除することで.70 を上回ったため使用できると判断した（表 6）。従って、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、これらにおいて性差の有無を確認するため、独立したサンプルの t 検定を行なったところ、情緒不安傾向のみ男女差が見られた ($t(672)=3.62$, $p<.01$, 男性対女性は 29.38 対 32.09)。つまり男性に比べて、女性の方が不安傾向が顕著であった。

さらに、健康危機意識や情緒不安傾向を含む個人特性がいかに関 COVID-19 に対する認識と関連行動、自身の幸福感と関係するのかを究明するため、共分散構造分析を行い、以下の結果を明らかにした。

(1) 男女とも、健康危機意識と情緒不安傾向は直接幸福感を低減させる。

(2) 健康危機意識と情緒不安傾向の高い男子学生は、COVID-19 に対する認識を介した場合、幸福感を高める間接効果が最も大きい。それに対して、健康危機意識と情緒不安傾向の高い女子学生は COVID-19 に対する認識、そして関連行動を介した場合のみ、幸福感への向上効果がある。

(3) 男子学生は Twitter, LINE と Instagram を用いて道具的サポートとともに、情緒的サポートを獲得するが、女子学生は Instagram を使用したときのみ情緒的サポートを獲得する。

4 まとめと今後の課題

本研究では、COVID-19 発生前（Before コロナ）に比べて、COVID-19 拡大後（With コロナ）を経験した大学生を対象に、Twitter 等の SNS 使用とそれらから獲得したソーシャルサポートがいかに関心理的幸福感と関係するのか、対面によるコミュニケーションが大幅に制限された状況下で、対面と SNS 使用、COVID-19 に関する情報収集や COVID-19 に対する認識と関連行動がいかに関心理的幸福感と関係するのか、の 2 点を究明することを目的としたものである。以下は本研究の分析結果を踏まえて考察を行う。

まず、調査 1 の結果から、社会的スキルと一般的信頼性が心理的幸福感にポジティブな影響をもたらすことが明らかになった。これは 2019 年の調査結果と同様である。つまり、平常時・非常時を問わず、自身の社会的スキルと一般他者に対する信頼性を高めることは、自身の心理的幸福感の向上に役立つことが示された。今後はデジタル世代に対して、いかにすれば、社会的スキルと一般他者に対する信頼性を高めることができるかに関する検討は非常に重要である。

次に、調査 1 には、With コロナ時代において、大学生らの Twitter による社会的ネットワークには既知の友人・知人の割合が高くなったことが示された（表 2）。また、対面による社会的ネットワークと比較したところ、2019 年に比べて、対面による社会的ネットワークに含まれた人数が減少したのに対して、Twitter による社会的ネットワークに含まれた人数が増加した。それゆえ、これまで対面で獲得した情緒的ソーシャルサポート（例えば情報の収集や共有、喜びと悲しみを分かち合える）はかなり減少した。それに対して、Twitter による社会的ネットワークから得られる情緒的サポート（例えば、喜びや悲しさの共有；困ったときに助けてくれる）が増加した。これはおそらく 2020 年 4 月上旬から第 1 回の緊急事態宣言が行われ、それに伴い自粛生活が求められ、人と対面での接触を最小限に抑えたことが主な原因だったと考えられる。つまり、本来対面で得られたソーシャルサポート（情緒的サポートも含む）の一部もオンライン化しつつあることである。しかし、本来人間は対面によるコミュニケーションを通じて、他者と良好な対人関係を築いたり、自身の悩みを打ち明けたり、ストレスを解消したりすることによって、心身の健康を保つのである（e.g., 澤田・久住, 2019）。それができない状況において、対面による社会的ネットワークへの期待が高ければ高いほど、その期待に沿えないため、自身の幸福感が低減したと思われる。それに対して、Twitter による社会的ネットワークから情緒的サポートがある程度獲得できたが、それは完全に対面によるものを取って代わるのではなく、部分的に緩和する傾向しか見られなかった。これらのことから、対面によるコミュニケーションがいかに関重要なのか改めて示された。

上記の結果と関連して、テキスト分析の結果からも、2019 年のような示唆は得られなかった。それも今までの平常時に比べて、COVID-19 の拡大や緊急事態宣言等を経験した若者にはツイートした内容に変化があり（@NewsDigestWeb, 2021）、非常時の幸福感が低減したと関連する可能性があり、今後引き続き検討する必要がある。

調査 2 の結果から、男女共に、健康危機意識と情緒不安傾向を含む個人特性が幸福感に直接負の影響を与えた。これは年齢が若い人ほど顕著であった。情緒不安傾向が幸福感を低減させるのは先行研究（e.g., 根立・田上, 1995）の知見を支持している。また、森本ら（2005）は患者の病気に対する不安認知が精神的健康に

影響を及ぼす可能性を示しているが、今回の調査からは、直接罹患しなくても、健康危機意識が情緒不安傾向に次いで幸福感に直接大きな負の影響を与えたことを示した。この意味では、心身の健康を保つには過剰な健康危機意識を持つことはよくないのかもしれない。一方、健康危機意識や情緒不安傾向を含めた個人特性が、COVID-19 に対する認識と関連行動に媒介され、幸福感を高めたという間接効果が見られたことは本本さの検討で明らかになった。そして、個人特性から幸福感への直接効果に比べて、総合効果（直接効果＋間接効果）の場合は COVID-19 に対する認識と関連行動による緩和効果が見られた。

Twitter, LINE と Instagram の使用によって得られるサポートと幸福感との関係が男女によって異なることも示された。それは表 4, 5 に示したように、男女の 3 つの SNS 使用の目的が異なり、また男性は全般的に COVID-19 に関する情報を積極的に収集することができたため、状況を客観視することができたのかもしれない。それに対して、女子学生の LINE と Instagram における投稿頻度と得られた情緒的サポートが多く、Instagram の使用時間が長かったのは、女子学生は既知の他者とのコミュニケーションを通して情緒的繋がりを重要視していたからと考えられる。COVID-19 が拡大していない平常時の場合、男性に比べて、女性は他者とのやりとりをするために SNS を利用していることは報告されているが（濱野・浦田, 2016）、この傾向は COVID-19 が拡大された現在ではより顕著になったと言えよう。男子学生は SNS を使用して、道具的と情緒的サポートの両方を獲得したが、女子学生は主に情緒的サポートを獲得したことから、今後 SNS 使用に関するリテラシー教育を行う際に、男女による差異を考慮する必要があるだろう。

【参考文献】

- 天笠邦一 (2017) ソーシャルメディアの選択的利用に関する一考察：趣味の選択とハビトゥスの観点から 学苑・人間社会学部紀要, 916, 12-23.
- @NewsDigestWeb(2021)寄稿：緊急事態宣言前後で、私たちの心境にどんな変化があったのか？
<https://blog.twitter.com/ja_jp/topics/company/2021/jx-emergencydec> Accessed June 24, 2021.
- 福長英彦 (2018) 流言・デマ・フェイクニュースとマスメディアの打ち消し報道：「大阪府北部の地震」の事例などから 放送研究と調査, 68(11), 84-103.
- 濱野佐代子・浦田悠 (2016) ソーシャル・ネットワーキング・サービス (SNS) 利用が大学生の人生の意味と人生満足度に与える影響 帝京科学大学紀要, 12, 75-81.
- 堀川裕介, 橋元良明, 小室広佐子, 小笠原森浩ほか 3 名 (2012) 中学生パネル調査に基づくネット依存の因果的分析 東京大学大学院情報学環情報学研究, 28, 161-201.
- 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, 17(2), 97-108.
- 井上陽路・叶少瑜 (2020) 大学生の Twitter 使用と心理的幸福感 電子情報通信学会技術研究報告, 119(394), 83-88.
- 石川真 (2020) オンラインコミュニケーションスキル評価のためのルーブリックの開発と検討 上越教育大学教育紀要, 40(1), 1-10.
- 伊藤裕子, 相良順子, 池田政子, 川浦康至 (2003) 主観的幸福感尺度の作成と信頼性・妥当性の検討 心理学研究, 74(3), 276-281.
- マイナビ (2020) 2021 年卒大学生のライフスタイル調査<日常生活編>,
<https://www.mynavi.jp/news/2020/03/post_22770.html> Accessed June 11, 2021.
- Mimno, D. Hoffman, M. D., & Blei, D. M. (2012) Sparse stochastic inference for latent Dirichlet allocation. *Proceedings of the 29th International Conference on Machine Learning*.
<<https://mimno.infosci.cornell.edu/papers/mimno2012sparse.pdf>> Accessed June 24, 2021.
- 森本美智子・高井研一・中嶋和夫 (2005) 病気や生活に関する不安認知が入院患者の精神的健康に及ぼす影響 日本看護研究学会雑誌, 28(2), 51-58.
- 根建由美子・田上不二夫 (1995) ハピネストレーニングプログラムが主観的幸福感の変容に及ぼす効果 教育心理学研究, 43(2), 177-184.
- 澤田幸子・久住武 (2019) 大学生の対面コミュニケーション能力に影響を及ぼす要因 心身健康科学, 15(1), pp.13-23.
- 島井哲志・大竹恵子・宇津木成介ほか (2004) 日本版主観的幸福感尺度 (Subjective Happiness Scale: SHS)

の信頼性と妥当性の検討 日本公衆衛生, 51(10), 845-853.

首相官邸(2020)「新型コロナウイルス感染症に備えて～一人ひとりができる対策を知っておこう～」,
 <<https://www.kantei.go.jp/jp/headline/kansensho/coronavirus.html>> Accessed June 6, 2021.

清水秀美, 今榮国晴(1981) State-Trait Anxiety Inventory の日本語版(大学生用)の作成 教育心理学研究, 29(4), 62-67.

角野善司(1995) 人生に対する肯定的評価尺度の作成 (1) 日本教育心理学会総会発表論文集, P.95.

山内剛・松岡紘史・樋町美華ほか(2009) Short Health Anxiety Inventory 日本語版の開発 心身医学, 49(12), 1295-1304.

山岸俊男, 山岸みどり, 高橋伸幸, 林直保子, 渡部幹(1995) 信頼とコミットメント形成—実験研究— 実験社会心理学研究, 35(1), 23-34.

山岸俊男(1998) 信頼の構造: こころと社会の進化ゲーム, 東京大学出版会, 東京

山本啓史(2016) 情報社会だからこそ、対面でのコミュニケーションを大切に 心とからだの健康: 子供の生きる力育む, 20(8), 14-20.

Ye, S.Y., Ho, K.W. K. & Zerbe, A. (2019) The effects of social media usage on loneliness and well-being: Comparing Facebook, Twitter and Instagram. 電子情報通信学会技術研究報告, 118(487), 19-24.

〈発 表 資 料〉

題 名	掲載誌・学会名等	発表年月
COVID-19 に対する認識と不安解消行動との関係: 日本人大学生と留学生の比較を通じて	2020 年社会情報学会(SSI)学会大会 論文集, E1-6	2020 年 9 月
Would you feel happier if you have more protection behaviors towards COVID-19? Comparing Japanese college students and international students	異文化コミュニケーション学会第 35 回年次大会	2020 年 11 月
大学生の COVID-19 に対する認識, 関連行動と主観的幸福感との関係: Twitter, LINE と Instagram の使用を比較して	電子情報通信学会技法研究報告 (信学技法) 120, pp.67-72	2021 年 1 月
The effects of social media usage on loneliness and well-being: Analysing friendship connections of Facebook, Twitter and Instagram	Information Discovery and Delivery, 49(2), pp.136-150	2021 年 2 月
「モバイル×ソーシャル時代」の SNS 使用と幸福感等に関する総合的研究 (ワークショップ)	2021 年社会情報学会(SSI)学会大会 論文集	2021 年 9 月 (予定)
大学生の SNS 使用と幸福感の関係: Before/With コロナの比較を通じて	電子情報通信学会ヒューマンコミュニケーション基礎研究会	2021 年 10 月 (予定)