

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

代表研究者 叶 少瑜 筑波大学図書館情報メディア系 助教
共同研究者 若林 啓 筑波大学図書館情報メディア系 准教授

1 はじめに

近年、ソーシャルネットワーキングサービス（以下、SNS）が急速に普及している。大学生を対象に行った SNS の使用率に関する調査によると、LINE は 92.6%、Twitter は 70.3%、Facebook は 46.3%（マイナビ、2016）であり、叶ほか(2016)でも LINE は 95.3%、Twitter は 90.7%と報告した。SNS は大学生にとって他者と交流するための重要な手段であり、また種類によって使い方や交流する相手も異なっている。例えば、LINE は互いに承認が必要で有り、既知の人や親族との交流に使われるクローズドなツールであるのに対して、Twitter や Instagram は既知の人だけでなく未知の人ともつながることができ、新しい人間関係を構築しやすいツールとされている。

SNS が社会に広く浸透する以前は、CMC（Computer-mediated-communication の略）がインターネット（以降ネット）を介した主なコミュニケーション手段であった。五十嵐（2002）は社会的スキルが対面と CMC による社会的ネットワークを介して孤独感に与える影響の相違について検討した。その結果、社会的スキルが対面による社会的ネットワークに媒介されて孤独感を低減させる効果はあったが、CMC による社会的ネットワークには同様の効果はなく、社会的スキルから孤独感への直接効果のみが見られたと報告している。この結果について五十嵐は、CMC による社会的ネットワークは時間や距離の制約がなく利便性を持つ一方、身体的な近接性が欠如するため、対面による社会的ネットワークのような強い紐帯を形成することができなかつたと CMC の特性を踏まえて述べている。CMC と比べて、Twitter の場合は類似点とともに相違点もある。これまでの先行研究で明らかにしたように、現在大学生が Twitter 上でフォローしている人の半数以上が現実での知り合いであり、Twitter 上のみでの知り合いは 3 割未満で、とくに Twitter 上のみで親密な人はわずか 2%であった（平井・叶，2019；叶，2019）。つまり、CMC に比べて、Twitter では親しい相手とも繋がって、そこから得られるソーシャルサポートは対面と類似したものもしくは補完的なものになることが考えられる。一方、全く知らぬ他者からは従来の CMC と同様に、道具的サポートを得ることが考えられる。つまり、Twitter では相手との親密度によって異なる社会的ネットワークを形成し、そこから得られるソーシャルサポートが異なると考えられる。そこで、本研究では、Twitter と対面による社会的ネットワークとそれぞれから得られるソーシャルサポートが異なるかどうか、交流する相手との親密度によって異なるかどうか等について検討を行った。

また、CMC と Twitter の異なる性質から、Twitter による社会的ネットワークの構成、及びそこから得られるソーシャルサポートの種類も異なると考えられる。上述したように、従来 CMC 上では道具的サポートは得られるが情緒的サポートの獲得が難しいとされてきた。しかし、Twitter では親しい人からは情緒的サポート、親しくない人からは道具的サポートの獲得ができるという点では従来の CMC と異なっている。浅野・吉田（2014）は情緒的サポートを受け手のネガティブ感情を軽減したり自尊心を回復、維持するサポート、道具的サポートを直接的に受け手の問題解決をうながしたり、モノやカネ、情報などの提供によって間接的に問題解決へと導くサポートだとしている。つまり、いずれの種類ソーシャルサポートもユーザ自身の対人コミュニケーションを豊かにし、心理的幸福感を高める可能性があると考えられる。また、叶ほか（2016）が指摘するように、若年層にとっては対面とオンラインが対立的なものではなく、相互に連動し、補完的な存在になっているため、本研究では Twitter の使用が対面による社会的ネットワークの形成や得られるソーシャルサポートといかに関係するののかも検討した。

さらに、本研究では、Twitter が見知らぬ他者ともつながるツールであることから、一般的信頼性の効果についても検討した。一般的信頼性について、山岸（1998）は、他者がどの程度信頼できる人格の持ち主であるか、特定の他者ではなく他者一般に対する信頼性と定義した。Twitter には不特定多数の情報があふれており、その取捨選択が必要である。それゆえ、相手が信頼できるか否かを正しく見極めることが出来ないと、時に重大な事件に巻き込まれてしまうこともありうる。また、与えられた情報に対して適切に判断できない

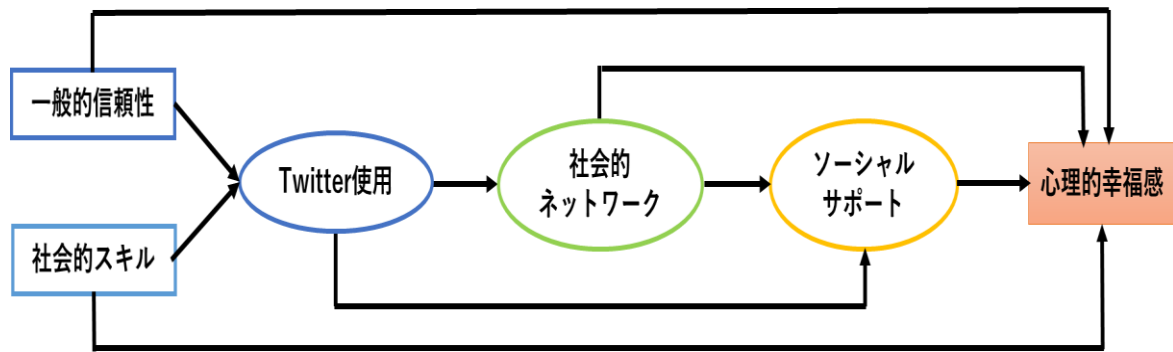


図1 本研究で検討するモデル

と、誤った情報を他者に流してしまうおそれもある。そのような行為は信頼の低下につながり、対人関係の構築・維持を難しくさせる。例えば、藤原・木村（2009）は情報ネットワークの利用が一般的信頼と UAI（不確実や未知の状況に対して脅威を感じる程度を表す指数）の間に有意な関係が存在することを明らかにした上、一般的信頼性・UAI がともに高く不安要素が少ない中でコミュニケーションを行うサービスが SNS であると述べている。つまり、一般的信頼性を高めることは多くの見知らぬ他者と社会的ネットワークを形成し、そこから多種多様のソーシャルサポートを獲得でき、その結果心理的幸福感を高めることができると考えられる。

本研究では社会的スキルの効果も検討を行った。五十嵐（2002）は社会的スキルが直接孤独感を低減させるだけでなく、社会的スキルが対面による社会的ネットワークを介しても孤独感を低減させることができたこと示した。また、社会的スキルの高い人はソーシャルサポートを得やすく、情緒的サポートを多く受けることによってサポートに対する満足度を得ることが報告されている（渡辺，1995）。そこで、本研究では社会的スキルを心理的幸福感が向上する一要因と考え、その効果も検討した。

さらに、近年、Facebook や Twitter のような SNS における投稿における感情表出が、他者との関係を維持するには重要な役割を持つとされている（Thelwall, 2010）。例えば、社会的寛容性の低い人が Twitter 上で不快な投稿を閲覧することはネガティブな感情が生じやすく（平井・叶，2019）、交流・自己充足動機の高い人ほど Twitter 上の投稿により多くのネガティブ感情語数が含まれることも分かった（北村ら，2017）。しかし、どのような性格の持ち主が Twitter 上で多くのネガティブな表現を用いるのか、投稿内容によって自身の心理的幸福感が異なるのかは依然として不明である。そこで、本研究ではこれらの関係を解明することをもう 1 つの目的とした。

以上の議論を踏まえ、本研究では図 1 に示すモデルを用いて、一般的信頼性と社会的スキル、Twitter 使用、そして Twitter・対面による社会的ネットワークとそれぞれから得られるソーシャルサポート及び、心理的幸福感との関係を明らかにする。ここで Twitter 使用については、閲覧頻度、いいね・リツイート頻度、投稿頻度、フォロー数、フォロワー数、アカウント保有数、使用アカウント数等を指す。社会的ネットワークは、交流した相手の合計人数、相手との接触頻度、その相手との関係満足度、今後親密さに対する期待等を指す。また、前述のように接する相手との親密度によって社会的ネットワークのあり方や得られるソーシャルサポートの種類が異なると考え、相手との親密度に分けて、諸変数の関係を分析した。

2 研究方法

2-1 質問紙調査

(1) 調査手法

関東の大学に在籍する大学生を対象に、2019 年 5 月中旬～6 月下旬の期間で調査を行った。回答済みの調査票を提出したのは 331 名であった。本研究では回答に不備があるもの等を除いたうえで、304 名を対象として分析を行った。

(2) 調査内容

調査票は Part A ～C の 3 つの大項目から構成される。各項目では、以下の事項について尋ねた。

【Part A】性別、年齢、学年、居住状況などの個人情報に加え、一般的信頼性（山岸，1998）を用いて測定した。なお、本研究の調査では、本尺度及び以降の尺度についてすべて5件法（5. 非常に当てはまる～1. 全く当てはまらない）で回答を求めた。

【Part B】メディア・Twitterの使用状況、Twitter使用時の個人特性とTwitterによる社会的ネットワーク、ソーシャルサポートについて尋ねた。Twitter使用時の個人特性については、石川（2016）が作成したTwitter上の対人関係欲求に関する項目を参考に、項目を修正・追加した。Twitter使用時の個人特性（メッセージのやりとりにおける対人欲求・対人行動）を17項目5件法で測定した。Twitterによる社会的ネットワークについては、Ye et al. (2018) に倣い、回答者にとって直近3ヶ月以内でTwitter上においてよく交流を行った人を最大10名までリストアップし、それらについて個人情報（性別、年齢、関係）と親密さ、接触頻度、関係満足度、期待する親密さの程度を尋ねた。また、Twitterによるソーシャルサポートについては、相手に期待するサポートの種類（情報提供、心的支え、喜びと悲しみを分かちあえる等）から最も多いものを2つまで選択してもらった。

【Part C】対面による社会的ネットワーク、ソーシャルサポート、社会的スキル、心理的幸福感についてそれぞれ測定した。対面によるソーシャルサポートは、Twitterと同様に、直近3ヶ月以内頻繁に会って話をした人を最大10名までリストアップしてもらい、上述のTwitterでのソーシャルサポートと同じ項目を尋ねた。社会的スキルは島本・石井（2006）が作成した大学生における日常生活スキル尺度、心理的幸福感 は角野（1995）が作成した尺度を用いて、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。

2-1 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、Google Cloud Natural Language API の感情分析サービスを用いた。本サービスは、日本語のテキストを入力すると感情の score 値（テキストに表出している感情のポジティブさの度合い）と magnitude 値（表出している感情の強さ）を出力した。本サービスでは、投稿したツイートを「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分析が行われる。出力された score 値が負の値を示している文の数を、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。Twitter社の提供する Streaming API を用いて収集した2019年5月6日から5月28日までの日本語のツイートをを用いて LDA の学習を行なった。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 質問紙調査の結果

3-1-1 分析対象者に関する情報と Twitter の使用状況

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、叶ほか(2016)に倣い、「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2に示したように、フォローしている人のうち、Twitter上のみでの知り合いなど現実で見知らぬ相手は40%に満たなかった。この結果から、叶（2019）と同様に、大学生は Twitter を用いて、見知らぬ他者より、既知の他者と交流することが多いことが示された。また、対面と Twitter による社会的ネットワークを表3、それぞれから得られるサポートを表4に示す。これらの結果から、対面による社会的ネットワークでは「非常に親しい人」と「やや親しい人」は Twitter より多かったが、「あまり親しくない人」と「全く親しくない人」の方は対面より Twitter の方が多かった。また、対

面とともに、Twitter で繋がっている他者からは道具的なソーシャルサポートは多かったが、情緒的サポートも得られたことが確認できた。そして、対面ではほかの構成メンバーより、「やや親しい人」から得られたサポートのうち、「共通趣味」「喜び・悲しみを分かち合える」「困ったときに助けてくれる」「悩みや秘密などを打ち明けられる」「自分の存在を認めてくれる」は有意であった。同様に、Twitter では「非常に親しい人」と「やや親しい人」から「共通趣味」「喜び・悲しみを分かち合える」「困ったときに助けてくれる」「悩みや秘密などを打ち明けられる」は有意であったが、親しくない人からは同様の結果がなかった。また、各種類のサポートに関して対面と Twitter の間にすべて有意差が見られた。つまり、対面では情緒的なサポート、Twitter では道具的なサポートが多く得られた。

表 1 分析対象者の個人情報とメディア使用状況

| 項目 | 回答分布 | | |
|----------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 性別 | 男性：55.6% | 女性：44.1% | その他：0.3% |
| 年齢 | 平均 20.2 歳(SD=4.76) | | |
| スマートフォン・携帯電話によるネット時間 | 0-1h：44.7% 5-7h：3.9% | 1-3h：36.2% 7-9h：1.0% | 3-5h：13.2% 9h 以上：1.0% |
| PC によるネット時間 | 0-1h：81.3% 5-7h：2.0% | 1-3h：12.2% 7-9h：0.0% | 3-5h：3.9% 9h 以上：0.7% |

表 2 Twitter の使用状況

| 項目 | 回答分布 | | |
|----------------------|--|---|----------------------------|
| 閲覧頻度 | ほとんどしない：3.6% 数回/週：10.5% | 1 回以下/月：1.0% ほぼ毎日：81.9% | 1 回/週：3.0% |
| いいね頻度 | ほとんどしない：20.7% 数回/週：21.1% | 1 回以下/月：5.9% ほぼ毎日：43.8% | 1 回/週：8.6% |
| 投稿頻度 | ほとんどしない：33.2% 数回/週：17.8% | 1 回以下/月：12.2% ほぼ毎日：27.6% | 1 回/週：9.2% |
| フォローしている人との関係 | 日常でたまに会う：22.5% 親密な人：9.1% Twitter 上のみの親密な人：3.3% | 日常生活でよく会う：18.6% Twitter 上のみの知り合い：32.7% | |
| 使用目的 (複数回答可) | 情報収集：93.4% 対人関係維持：25.3% 親密な関係構築：9.2% | 自分の楽しみ：67.8% 発言の気軽さ：28.9% その他：8.6% | 心的支え：16.4% ストレス発散：17.8% |
| 使用するタイミング (複数回答可) | 情報収集：80.9% 相手の近況を知りたい時：34.9% 話題になる内容が発生した時：43.4% 寂しさを感じた時：14.1% | 通知に気づいた時：40.8% 喜怒哀楽を感じた時：27.6% 不安を感じた時：8.2% その他：2.6% | 暇だと感じた時：80.6% |

3-1-2 各尺度の信頼性

一般的信頼者・社会的スキル・心理的幸福感の各尺度の内的整合性を確認するため、クロンバックの α 係数を求めたところ、一般的信頼尺度は $\alpha=.80$ 、社会的スキル尺度は $\alpha=.88$ 、心理的幸福感尺度は $\alpha=.88$ であり、十分な内的整合性が保たれていると言える。それゆえ、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。なお、調査で使用した一般的信頼性尺度は他者一般の信頼性に対する信念（6 項目）と他者に利用されてひどい目にあう可能性があるという信念（7 項目）で構成された。そのため、それぞれのクロンバックの α 係数を求めたところ、一般的信頼尺度は $\alpha=.80$ 、他者一般への信頼性は $\alpha=.82$ であった。いずれの α 係数も十分にたかかったが、本研究では狭義の一般的信頼性として捉え、前者のみの合計得点を使用した。

3-1-3 個人特性、社会的ネットワーク、獲得したソーシャルサポート、及び心理的幸福感との関係

図 1 に示すモデルを用いて共分散構造分析を行った。その結果、Twitter 使用からフォロー数、フォロー数、アカウント保有数、使用アカウント数を取り除いた場合、モデルの適合度が最も良かった。従って、本

表3 対面と Twitter による社会的ネットワークの構成

| | 対面 | Twitter |
|------------|--|--|
| 非常に親しい人 | 人数：2.10 1人当たりの頻度：5.10 1人当たりの満足度：4.79 1人当たりの期待度：4.74 | 人数：1.39 1人当たりの頻度：3.19 1人当たりの満足度：4.77 1人当たりの期待度：4.68 |
| やや親しい人 | 人数：1.81 1人当たりの頻度：5.14 1人当たりの満足度：4.17 1人当たりの期待度：4.09 | 人数：1.42 1人当たりの頻度：3.20 1人当たりの満足度：4.17 1人当たりの期待度：3.90 |
| どちらともいえない人 | 人数：0.21 1人当たりの頻度：5.10 1人当たりの満足度：3.30 1人当たりの期待度：3.30 | 人数：0.35 1人当たりの頻度：2.30 1人当たりの満足度：3.63 1人当たりの期待度：3.16 |
| あまり親しくない人 | 人数：0.13 1人当たりの頻度：0.23 1人当たりの満足度：2.72 1人当たりの期待度：2.70 1人当たりのサポート数：0.14 | 人数：0.13 1人当たりの頻度：2.18 1人当たりの満足度：3.14 1人当たりの期待度：2.35 1人当たりのサポート数：0.14 |
| 全く親しくない人 | 人数：0.07 1人当たりの頻度：0.30 1人当たりの満足度：2.75 1人当たりの期待度：2.15 | 人数：0.66 1人当たりの頻度：1.11 1人当たりの満足度：3.70 1人当たりの期待度：1.46 |

表4 対面と Twitter による社会的ネットワークから得られたサポートの種類と比較結果

| ソーシャルサポート名 | 対面 | Twitter | 有意確率 (両側) |
|-----------------|------|---------|--------------|
| 情報提供/共有 | 1.72 | 2.08 | .012 |
| 共通趣味 | 1.25 | 1.53 | .014 |
| 喜びと悲しみを分かちあえる | 1.69 | 1.06 | .000 |
| 困ったときに助けてくれる | 1.39 | 0.56 | .000 |
| 悩みや秘密などを打ち明けられる | 0.83 | 0.42 | .000 |
| 自分の存在を認めてくれる | 0.78 | 0.45 | .000 |
| その他 | 0.33 | 0.47 | .043 |

研究で示した結果はこれらの変数を除外したものである。その結果、以下のことが明らかになった。

(1) 全てのパターンに共通していること

- ・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直接効果があった。
- ・一般的信頼性が低い人ほど Twitter を多用した。

(2) 非常に親しい人について

対面・Twitter に共通することとしては、社会的スキルが社会的ネットワークの形成にポジティブな効果があった。つまり、社会的スキルの高い人は対面とともに Twitter を併用して非常に親しい人との関係を維持す

ることが出来た。また、Twitter のみに見られた特徴としては、一般的信頼性の低い人は Twitter を使用して非常に親しい人と社会的ネットワークを形成し、そこからソーシャルサポートを獲得するとともに、心理的幸福感を高める傾向が見られた。

(3) やや親しい人について

対面と Twitter の両方に共通することとして、①一般的信頼性が Twitter 使用を介してソーシャルサポートへの効果が見られた。これは一般的信頼性の低い人が Twitter を介して、対面とともに Twitter 上でやや親しい人と社会的ネットワークを形成し、ソーシャルサポートを獲得することができたという意味。②いずれもソーシャルサポートから心理的幸福感への効果が見られなかった。

Twitter のみであるが、Twitter 使用からソーシャルサポートへの有意傾向があった。

(4) どちらともいえない人・あまり親しくない人について

Twitter のみにおいて、Twitter を使用ことによって多くのソーシャルサポートが得られた傾向にあった。

(5) 全く親しくない人について

Twitter のみにおいて、一般的信頼性の高い人が Twitter を使用して見知らぬ他者と社会的ネットワークを形成することができた。

3-2 テキスト分析の結果

304 名のうちツイートを公開したのは 112 名であり、そこからトピックモデルを用いて 100 個のトピックを抽出し、社会的スキルや心理的幸福感との相関関係を分析した。また、ツイート数が少ないユーザのテキスト特徴量は不安定と考えられるため、合計ツイート数が「10 未満」、「30 未満」、「50 未満」、「100 未満」のユーザをそれぞれ取り除いて分析した結果、「50 未満」、「100 未満」の結果はほぼ同様であり、「10 未満」および何も取り除かない場合にはほとんど関係が見られなかった。従って、本研究では過去 3 か月間で合計 50 以上のツイートをした 65 名を対象とすることとした。分析結果は下記の通りである。

(1) 表 5 に示したように、社会的スキルの低い人ほどネガティブ表現を多く用いて、ネガティブ表現を多用する人ほど心理的幸福感が低下したことが分かった。

(2) 最も多くツイートされたトピックは恋愛、政治、漫画、副業、ドラマ・芸能人であった。トピックごとに投稿者の社会的スキルと心理的幸福感の相関関係を表 6 に示す。この結果から、ツイートしたトピックによって心理的幸福感との関係が異なることが分かった。つまり、休日や女子同士の話題、社会の出来事の場合は正の相関関係にあったが、政治や芸能人関係の話題の場合は負の相関関係にあった。

表 5 各変数の相関関係

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------------|--------|-------|---|--------|---|
| 1. 社会的スキル | | | | | |
| 2. ツイート数 | | | | | |
| 3. ツイート文数 | | .99** | | | |
| 4. ネガティブ表現 | -.33** | | | | |
| 5. 心理的幸福感 | .77** | | | -.37** | |

注: ** $p < .01$.

表 6 主なトピックと心理的幸福感の相関関係

| トピック | 係数 |
|------------------------------|------|
| トピック 83: 休日の話題 (イベント・趣味等) | .32 |
| トピック 75: 女子の話題 (おしゃれや料理) | .25 |
| トピック 21: 社会の出来事(事故, 池袋, 参戦等) | .24 |
| トピック 96: 政治の話題 (議論, 報道等) | -.32 |

4 まとめと今後の課題

本研究では、新しい人間関係の構築が必要となる大学生を対象に、Twitter 使用が対面と Twitter による社会的ネットワーク、それぞれからのソーシャルサポート及び心理的幸福感との関係を究明することを目的としたものである。また、ユーザ自身の社会的スキルと一般的信頼性といった個人特性を含め、交流した相手との親密度によって得られるソーシャルサポートの種類が異なるのではないかと考え、相手との親密度ごとに分けて検討を行った。得られた結果をもとに以下の通り考察する。

まず、社会的スキルが心理的幸福感にポジティブな影響をもたらすことは、五十嵐（2002）からも推測されたが、テキスト分析の結果から、社会的スキルの高い人ほどポジティブ表現を多く用いて、それが自身の心理的幸福感の向上に繋がった。これらのことを踏まえて、社会的スキルを高めることが重要だと示唆された。

次に、一般的信頼性が心理的幸福感の向上に直接効果をもたらすことは本研究の新たな知見であった。また、一般的信頼性の低い人が Twitter を用いて非常に親しい人と社会的ネットワークを維持するとともに、そこからソーシャルサポートを獲得することができたものの、自身の心理的幸福感を高めることはできなかった。これについて、一般的信頼性の低い人は特定の他者に対する安心感を持ちやすいが、それ以外の他者に対する信頼感が低い（山岸ほか、1995）、関係外部に強い抵抗感をもつことでサポートの獲得が抑制されたと考えられる（相馬・浦、2007）。それゆえ、一般的信頼性の低い人は新たな社会的ネットワークを広げることができず、他者からの情緒的・道具的サポートの獲得が抑制されることで心理的幸福感の向上と繋がらなかったと考えられる。この意味では、多くの他者と広い社会的ネットワークを形成し、そこから多くのサポートを獲得することができ、心理的幸福感を向上させるには、一般的信頼性を高めることが非常に重要と示唆された。

本研究では自然言語処理による手法を用いて、Twitter ユーザとフォロワー者の間に行われたやり取りに関しても分析を行った。これまで、オンライン上でネガティブ表現を用いる人ほど、オンラインコミュニティへの愛着・関与の度合いや社会的報酬動機が低いことが指摘されてきた（北村ら、2017）。本研究の結果からは、それは投稿したトピックの種類によって異なるだけでなく、ユーザ自身の社会的スキルとも関連していることが分かった。

なお、本研究は質問紙調査とテキスト分析の2部分で構成されているが、テキスト分析の場合は Twitter ユーザがアカウント情報を提供しなければデータ収集はできないため、今回分析できるアカウント数が十分とは言えなかった。また、提供された Twitter アカウントのデータ収集を行った結果、分析期間とした直近3か月間で何もツイートしないユーザが多かった。今後はより多くのサンプルを収集して、より長期間にわたってログデータを分析することができる方法等について引き続き検討していきたい。

【参考文献】

- 浅野良輔・吉田俊和(2014)日本語版知覚された目標サポート尺度の作成—異性・同性・友人関係における構成概念妥当性の検討. 教育心理学研究, 62(3), 240-252.
- 原正弘・木村忠正(2009)インターネット利用行動と一般的信頼・不確実性回避との関係. 日本社会情報学会学会誌, 20(2), 43-45
- 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.
- 石川真(2016)親密さの違いによるソーシャルメディア上の対人関係の欲求及び行動の傾向. 上越教育大学研究紀要, 35, 1-10.
- 平井花朋・叶少瑜(2019) Twitter における不快な投稿が友人関係に影響を及ぼすのか? 社会的寛容性と社会関係資本の構築という視点から. 電子情報通信学会技術研究報告, 118(437), 19-24.
- 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
- 北村智・河井大介・佐々木祐一(2017)ソーシャルメディアにおける感情語使用と投稿動機, ネットワーク構造の関係. 社会言語科学, 20(1), 16-28.
- マイナビ(2016)2017年卒 マイナビ大学生のライフスタイル調査
https://www.mynavi.jp/news/2016/02/post_10835.html (参照日:2020.06.20)

- Mimno D., Hoffman M.D., Blei D.M. (2012) Sparse Stochastic Inference for Latent Dirichlet Allocation. Proc. International Conference on Machine Learning, 1515-1522.
- 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, 54(2), 211-221.
- 相馬敏彦・浦光博(2007)恋愛関係は関係外部からのソーシャル・サポート取得を抑制するか: サポート取得の排他性に及ぼす関係性の違いと一般的信頼感の影響 実験心理学研究, 46(1),13-25.
- Thelwall, M. (2010) Emotion homophily in social network site messages. *First Monday*, 15(4).
<https://journals.uic.edu/ojs/index.php/fm/article/view/2897/2483>
- 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
- 叶少瑜・歳森敦・堀田龍也(2016)大学生のメディア/ソーシャルメディア使用とネットリテラシーとの因果関係,及び社会的スキルと性別の効果. 日本教育工学会論文誌 40(3), 165-174.
- 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.
- 叶少瑜(2019)大学生の Twitter 使用, 社会的比較と友人関係満足度との関係. 社会情報学, 8(2), 111-124.
- Ye, S.Y., Toshimori, A. & Horita, T. (2018) The Effects of Personality traits on Smartphone Dependency and Loneliness: A Study of University Students in Japan. *Journal of Socio-Informatics*, 10(1), 1-13.
- 渡辺弥生(1995)大学生のソーシャルサポートと社会的スキルに関する研究. 静岡大学教育学部研究報告(人文・社会学篇), 45, 241-254.

〈発表資料〉

| 題名 | 掲載誌・学会名等 | 発表年月 |
|--|---|-------------------|
| Why Twitter usages make you feel lonelier? Compared to Facebook and Instagram | 日本教育工学会2019年秋季全国大会講演論文集 | 2019年9月 |
| 大学生の Twitter 使用と心理的幸福感 | 電気情報通信学会技術研究報告 | 2020年1月 |
| ネガティブなツイートをする人ほどより不幸に感じるのか? 自然言語処理による分析を用いて | 日本教育工学会2020年春季全国大会講演論文集 | 2020年2月 |
| The relationships between users' negative tweets, types of topic and well-being in Japan | 32nd International Congress of Psychology | 2021年7月(予定, 採択済み) |
| 2020年7月頃に国際ジャーナルに投稿予定 | | |