

ソーシャルメディアにおける意図の相違の調査

大石 悠介^{1,a)} 富永 登夢¹ 土方 嘉徳² 山下 直美³

概要：ソーシャルメディアにおいて投稿者が発信した情報に対して、投稿者と受け手の間で意図の相違が生じることがある。そこで、我々はこのような意図の相違の要因を探る。特に、投稿者が情報を他者に伝達する際に、自身の目的を達成することを重視した利己主義と他者にとって有益であろうとする利他主義のどちらの意図をどの程度強く持っていたかに注目する。投稿者の投稿における利他主義と利己主義の強さと、受け手から見た投稿者の利他主義と利己主義の強さから、投稿者の共有行動に対する両者の評価の差異を確認した。また、投稿者の心理学的特徴や一般的な利己主義及び利他主義に関する態度、ソーシャルメディア上の行動を取得し、上記で確認された差異との関係を明らかにした。

1. はじめに

ソーシャルネットワークサイト (SNS) において、ユーザは利己的・利他的な態度を以て情報共有を行うことがある。例えば、自己宣伝や印象形成のように自分をよく見せようとして利己的な投稿をする [12] こともあれば、周囲の人の興味にあうコンテンツの共有や災害時の情報発信のような利他的な投稿を行う [3] こともある。しかし、SNS では投稿者が自身の発信した情報を見たユーザを把握することが困難なほど多く多様である [6] ため、投稿者と受け手の間で、投稿した際の利己的・利他的な意図がうまく伝わっていない可能性がある。

これまで多くの研究者が、ソーシャルメディアにおけるユーザの意図の相違について調査している。例えば印象形成という観点においては、投稿による自身の印象についての影響を、投稿者の方が受け手よりも大きいと考えていることが確認されている [12]。他にも、ブログ炎上に関する調査において、「送信者は社会的規則の侵害を意図していないが、受容者（場合によっては第三者も含む）が社会的規則の侵害を認識しているような状況」であるミス・コミュニケーションによる炎上が存在することが示されている [14]。

しかしながら、利己的な意図、利他的な意図に関する相違についてはまだ明らかになっていない。投稿者が受け手のために利益になると想定した投稿における意図の相違は、投稿者の印象が悪くならない上に、フォローのための貴重な情報が活用されず、双方において不利益となるため、この

相違の調査は重要であると我々は考えている。従って我々は、ソーシャルメディア上のユーザの利己的・利他的な意図とその要因について追及する。ここで、利己は自分のことを中心に考える態度・行動、利他は他人の役に立とうとする態度・行動と定義する。これらは独立な概念とする。

ユーザ間で利己的・利他的な意図の相違は、各投稿における目的 [5], [13] や、各ユーザの情報共有行為の要因である SNS の利用目的とパーソナリティ [7], [10], [15] に関連している可能性がある。例えば、面白いものや興味深いものを他の人に見せるための投稿の場合、投稿者が過度に利他的な意図を強く持っているかもしれない。神経症傾向の高い人は、まわりの評価を気にしすぎてしまうので [7]、自分の利他的な意図を受け手より過小評価するかもしれない。また、友人や同僚との関係を保持するという目的の人は、受け手とのやり取りを頻繁に行うため [13]、意図の相違が生まれにくい可能性がある。我々は意図の相違とユーザの利用目的とパーソナリティの関係に注目して調査を進める。

本研究は、ユーザの情報共有における利己的・利他的な意図の相違の存在とその要因を明らかにすることを目的とする。この目的を達成するため、以下の研究課題に取り組む。以降では、情報共有における利己的・利他的な意図の相違を単に、意図の相違と呼ぶ。

RQ1 意図の相違は存在するのか？

RQ2 投稿の目的によって意図の相違の大きさに違いはあるのか？

RQ3 パーソナリティや SNS の利用目的などのユーザの特徴によって意図の相違の大きさに違いはあるのか？

この研究課題を解くことによって、意図の相違の要因とな

¹ 大阪大学大学院 基礎工学研究科

² 関西学院大学 商学部

³ NTT コミュニケーション科学基礎研究所

a) oishi@hlab.sys.es.osaka-u.ac.jp

る投稿の性質やユーザの特徴を明らかにすることを目指す。これは、ユーザ間のコミュニケーションにおける意図の伝達に関する洞察をもたらす。つまり、意図の相違の要因は何なのか、どのようにすると正確に意図を伝えることができるのかという疑問に対する知見を得ることができる。また、この知見はソーシャルメディアにおけるユーザ間の意図の相違を発生させず、有益な情報を活用でき、また、皆がストレスなくソーシャルメディアを利用することに貢献する。具体的には、ユーザのパーソナリティに意図の相違の要因が見つかった場合、そういったパーソナリティを持つユーザには注意喚起を行う。また、投稿のトピックや投稿目的に意図の相違の要因が見つかった場合、そういった投稿をシステムにより検出し、投稿者に対して意図の相違の起こりやすいトピックについての注意喚起や、意図の相違が起こらないような書き方のフィードバックを行う。

これらの研究課題を解決するため、Twitterを対象に、投稿に対する利己的な意図と利他的な意図を、投稿者とそのフォロワの双方に対してアンケート調査を行った。ここでは、被験者にパーソナリティ、利用目的、投稿内容について尋ねた。合計63人の大学生による66件の投稿に対して106人のフォロワの評価が収集された。収集データを分析した結果、投稿者とフォロワの評価値に差があったことから、利己的および利他的な意図の相違が存在することが確認された。特に、情報拡散を目的とした投稿において、その差は顕著であった。この目的の投稿は、全体として投稿者が自身の投稿の利他性を高く評価していることが確認された。さらに、意図の相違と投稿者の性格特性とTwitterの利用目的も関係があることが分かった。神経症傾向の高い人は、自身の投稿に対して、利己の値を高くつけた。

本稿の構成は以下に従う。最初に関連研究について紹介する。次に、調査方法について述べたのちに、調査結果・考察について言及し、最後に結論を述べる。

2. 関連研究

SNSでの情報共有における意図の相違が調査されている[12], [14]。例えば印象形成という観点においては、Facebookの投稿に対して、投稿者と外部評価者が自己表現(Self-enhancement)について評価を行った。その結果、外部評価者より投稿者の方が平均的に高い評価値をつけることが分かった[12]。つまり、投稿者は自分の投稿が他人に与える(肯定的な)印象を過大評価している。また、ブログ炎上に関する調査において、「送信者は社会的規則の侵害を意図していないが、受容者(場合によっては第三者も含む)が社会的規則の侵害を認識しているような状況」であるミス・コミュニケーションによる炎上が存在することが示されている[14]。我々は情報共有における利己的・利他的な動機や行動に注目している。

2.1 利己的・利他的態度

従来の心理学の分野において、人の利己的・利他的な態度は広く調査されており[10], [15]、利己とは自己の利益を優先する考え方、利他とは他者の利益を優先する考え方、であると解釈されている。それらを測定するための質問紙調査がいくつか作成されている。木内は自身が特定の他者や社会から独立しているという独立的自己理解と、自身が特定の他者や社会と連結しているという相互依存的自己理解をアンケートにより調査した[15]。このアンケート結果と、他者と異なるアイデンティティを持ちたいという独自性欲求尺度と強い相関が見られたことから、アンケートによって独立的・相互依存的自己理解が観測できることを示した。また、Rushtonらは、過去の利他的な行動の経験を問うことで、自己申告により利他的度合を観測できることを示した[10]。我々は、これらの研究を基に、質問紙調査によってユーザの利己的・利他的な動機を取得した。具体的な質問内容と測定方法については次章にて説明する。

2.2 SNSにおける利己と利他

近年のSNSの興隆を受けて、利己的・利他的な態度や動機とSNS上のユーザ行動の関係が調査されている。

これまでの調査によると、SNSは、ポジティブな内容やボランティアについての投稿を行い、自分により印象をつけるための印象形成[12]や、不満や愚痴を投稿するストレス解消[13]などの利己的な目的で使用されている。

Batiらは、電話、メッセージ、位置情報の履歴からユーザの利他の度合を予測し、人口統計データよりも優れた結果をもたらした[2]。WONGらは、オンラインにおける賛辞や励ましといった社会的支援には、利他の度合の強さが大きく関係していることを示した[11]。Moghavvemiらは、学生がお互いの利益を考慮してFacebookにおいて知識共有を行っているのか調べた研究において、利他の度合が強い学生はお互いの利益を度外視して知識共有を行うことを示した[8]。Birkbakらは、災害時に形成された2つFacebookのコミュニティを調査した研究で、インタラクションの内容分析とコミュニティのメンバーへのインタビュー調査を行った。どちらも災害を知らせるという利他的な動機で形成されたが、一つは政治的な側面を持ち、もう一つは好奇心めいたものであった[3]。しかしこれらの研究は、ユーザ間の利己的・利他的な態度の相違については明らかにしていない。我々は、この意図の相違に関する理解をさらに深めるために、情報の発信者と送り手の間における利己・利他の意図の相違について調査を行った。

2.3 利己的・利他的な意図の相違の要因

情報共有における利己的・利他的な意図の相違は、印象形成や自己宣伝に関する情報共有と同様に[12]、SNSの利

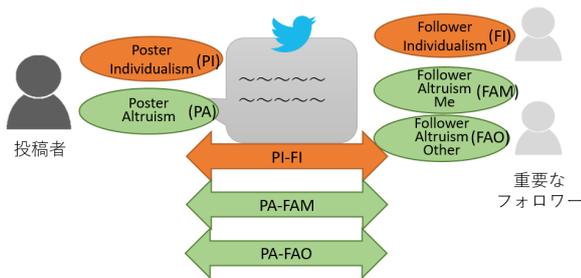


図 1 投稿者とフォローによる利己的及び利他的な意図に関する評価の概念図

用目的やユーザの性格に依存する可能性がある。例えば、面白いものや興味深いものを他の人に見せるための投稿の場合、投稿者が過度に利他的な意図を強く持っているかもしれない。神経症傾向の高い人は、まわりの評価を気にしすぎてしまうので [7]、自分の利他的な意図を受け手より過小評価するかもしれない。また、友人や同僚との関係を保持するという目的の人は、受け手とのやり取りを頻繁に行うため [13]、意図の相違が生まれにくい可能性がある。我々は SNS における利己的、利他的な意図の相違について、SNS の利用目的とユーザの性格という 2 つの観点で調査を進めた。

3. データ収集

本章では、ユーザの投稿とその利己的・利他的な意図に関するデータと、利用目的や性格特性などのユーザ自身の特徴に関するデータの取得方法について説明する。

3.1 投稿者と受け手の意図の相違

投稿者とフォローの間に存在する各ツイートに対する意図の相違についてアンケート調査を実施した。具体的には、投稿者が自身の投稿に対してどの程度利己的および利他的な意図を持っていたか、フォローがどの程度その意図を理解していたかを調査し、それらの間にどの程度の相違が存在するかを確認する。投稿者とフォローによる、投稿者のツイートに対する評価値の概念図を図 1 に示す。この調査は、以下の手順によって行う。

- (1) 投稿者は、自身の投稿に対して、想定していた重要なフォローが誰であったかを回答する。重要なフォローがない場合、その投稿は対象から外す。ここで、重要なフォローとは、投稿者がツイートを見て欲しい、ツイートの意図をわかって欲しいと思うフォローである。重要なフォローをすべてのフォローの中から被験者自身に選択させることは負荷が大きいため、被験者は以下の手順に従って重要なフォローを選出した。まず、我々が事前に被験者の相互フォローユーザを取得した。我々はこの相互フォローユーザの中からランダムに 20 名選択し、被験者に対して評価

対象のツイート共に提示した。我々は被験者にそのツイートを投稿した際に想定していた重要なフォローを選択させた。重要なフォローがその 20 名に含まれていなかった場合、次の 20 名を表示した。これを繰り返し最低でも 1 人選択させた。

- (2) 投稿者は、自身の投稿に対して利己的および利他的な意図をどの程度持っていたか、また、どのような目的でその投稿を行ったかを評価する (図 1 の左側を参照)。ここで、投稿者は以下の質問に対して 5 段階のリッカート尺度で回答する。これらの質問の回答を、投稿者の投稿に対する利己的及び利他的な意図の強さとする。

利己 このツイートを投稿する時、自分のためになると思っていましたか? (1: そう思っていなかった - 5: 非常にそう思っていた)

この質問の回答値を *PI* (Poster Individualism) と定義する。

利他 このツイートを投稿する時、(1) で想定したフォローのためになると思っていましたか? (1: そう思っていなかった ~ 5: 非常にそう思っていた)

この質問の回答値を *PA* (Poster Altruism) と定義する。

また、投稿目的については以下の 7 つについて、その目的を有していたかを回答する。(a)~(e) は [13]、(f) は [9]、(g) は [1] の報告を参考に行っている。こちらは 1 つの投稿に対して、複数の目的を有することが考えられるため、複数回答可としている。

- (a) 友人や同僚との関係を維持するため (関係維持)
- (b) 有益な情報を獲得するため (情報獲得)
- (c) 面白いものや興味深いものを他の人に見せるため (情報拡散)
- (d) 助けや意見を求めるため (意見要求)
- (e) ストレスの解消のため (ストレス解消)
- (f) 自身の成し遂げたことや業績を報告するため (業績報告)
- (g) 新しい友人を作るため (交友関係拡大)

- (3) (1) で挙げられた重要なフォローは、投稿者の投稿に対して、投稿者が利己的および利他的な意図をどの程度持っていたかを評価する (図 1 の右側を参照)。

我々は、重要なフォローに対して以下の質問に 5 段階のリッカート尺度で回答するように依頼した (1: そうは思わない ~ 5: 非常にそう思う)。社会的願望のバイアス (アンケートの回答者が自分を良く見せ掛けるように回答する) [4] を排除するため、選択された重要なフォローには、彼らの回答が投稿者に確認されないことを明示した。

利己 このツイートの投稿者は、当ツイートが投稿者自身のためになると思って投稿していたと思います

か？

この質問の回答値を FI (Follower Individualism) と定義する。

利他 (フォロワ自身) このツイートの投稿者は、当ツイートがあなたのためになると思って投稿していたと思いますか？

この質問の回答値を FAM (Follower Altruism Me) と定義する。

利他 (他人) このツイートの投稿者は、当ツイートがあなた以外の誰かのためになると思って投稿していたと思いますか？

この質問の回答値を FAO (Follower Altruism Others) と定義する。

(4) (1) で挙げられた重要なフォロワは、投稿者に関する以下の質問に回答する。

関係性 投稿者との関係性を教えてください (家族、恋人、親友、友人、顔見知り、同僚・仕事関係、オンラインのみで知っている人、その他)。

繋がり方 実世界でつながりはありますか、それともオンライン上のみですか？ (1: 実世界でつながりがある, 2: オンライン上のつながりである)

会う頻度 投稿者とはどのくらいの頻度で会いますか？ (1: ほぼ会わない, 2: 数年に1回, 3: 1年に1回, 4: 数か月に1回, 5: 1か月に1回, 6: 数週間に1回, 7: 1週間に1回, 8: 数日に1回, 9: 毎日)

知り合いの期間 投稿者と知り合ってからどれくらい経ちますか？ (1: 1週間, 2: 1か月, 3: 数か月, 4: 1年, 5: 数年, 6: 5年, 7: 10年, 8: 10年以上)

利己的印象 あなたは投稿者のことをどれだけ利己的な人間だと思っていますか？ (1: 全く利己的ではない~5: 非常に利己的だ)

利他的印象 あなたは投稿者のことをどれだけ利他的な人間だと思っていますか？ (1: 全く利他的ではない~5: 非常に利他的だ)

(5) 意図の相違: 我々は、投稿者とフォロワがその投稿者のツイートを利他主義及び利己主義の観点からの評価した値の差、これを意図の相違として分析を行う。利己的尺度の差 ($PI - FI$), 利他的尺度の差 ($PA - FAM$, $PA - FAO$) の3つの値を用いる。 FAM , FAO に関しては、複数のフォロワからの回答が得られるため、それぞれのフォロワからの回答を1単位として分析に用いる。また、上記の3つの尺度の意味は以下のように解釈される。

$PI - FI$ この値が大きいほど、投稿者は自身のためになると思っているが、フォロワは投稿者のためになると思っていない

$PA - FAM$ この値が大きいほど、投稿者はフォロワのためになると思っているが、フォロワは自身の

ためになると思っていない

$PA - FAO$ この値が大きいほど、投稿者はフォロワのためになると思っているが、フォロワは自身以外のフォロワのためになると思っていない

上記の (1)~(5) を、投稿者のリプライを除く最新 20 件のツイートに対して実施する。

3.2 利他的・利己的態度, 性格特性及び利用目的

投稿者とフォロワの間に存在する意図の相違の要因を考察するため、各投稿に付与された目的だけでなく、ユーザにも注目し投稿者の心理学的特徴と Twitter の利用目的と意図の相違の関係を調べる。これらをユーザ特徴と呼ぶ。利己と利他におけるそれぞれの相違は、投稿者が本来的に利己的であったり利他的であったりする程度に依存する可能性がある。また、2章でも述べたように過去の研究結果 [7], [13] から、ユーザの心理学的特徴や Twitter の利用目的は Twitter 上での行動と強く結びついていることが分かっているので、これらも意図の相違と強く結びついていることが考えられる。

ここでは、(1) 投稿者が本来的に利己的であるか利他的であるか、(2) どのような心理学的特徴を持つのか、(3) Twitter 上でどのような目的を有するかを要因として注目する。

これらに関するデータを我々はアンケート調査により取得した。取得したデータについての説明を以下に示す。

(1) 利己的・利他的度合

- 利己 [15]: ユーザが本来利己的であるかを観測するために、我々は木内が作成した独立・相互依存自己理解尺度 [15] を用いる。これは、自身が特定の他者や社会から独立している、もしくは連結していると理解しているという尺度であり、独立していると理解していればいるほど利己的な態度を有すると解釈できる。4段階尺度の回答による 16 の設問によって構成されており、全ての回答の合計値を IND (16~64) と定義する。 IND が高い場合、利己的な人であると判断される。

- 利他 [10]: 利他的な態度については、Rushton らが作成した Self-report Altruism Scale [10] を利用する。これは、一般的な利他的な行動 (募金や人助け) を行ってきた頻度を問うものである。5段階尺度の回答による 17 の設問から構成されており、全ての回答の合計値を ALT (0~68) と定義する。 ALT がより高い人は、より利他的であると解釈される。

(2) 性格特性: 我々は心理学的特徴として性格特性に注目し、McCrae と Costa によって作成された Big-five personality [7] を採用する。これは、人間の性格特性を 5 つの性格因子によって定義する指標である。質問紙によって取得された回答から、それぞれスコアが算出

される。以下に、それらの簡易な説明を示す。

- 神経症傾向：心理的ストレスに対する敏感さを示しており、高ければ高いほど自分の怒りをコントロールできず、ストレスへの対処が下手である。このスコアを N (Neuroticism) と定義する。
- 外向性：社交性、活発さ、饒舌さを示しており、高ければ高いほど興奮することや刺激的なことが好きである。このスコアを E (Extraversion) と定義する。
- 開放性：知的的好奇心、積極的な想像性を示しており、高ければ高いほど内的、外的世界のどちらにも好奇心を持っており、経験豊かである。このスコアを O (Openness) と定義する。
- 調和性：高ければ高いほど他者に同情し、他者への援助に熱心である。このスコアを A (Agreeableness) と定義する。
- 誠実性：達成への意思を示しており、高ければ高いほど目的を持ち、意志が強いと言える。このスコアを C (Conscientiousness) と定義する。

(3) Twitter の利用目的：我々は、ユーザの Twitter の利用目的を取得するため、以下の 7 つの設問を用意し、それぞれ 5 段階尺度で回答させた (1: そうでない~5: そうである)。

(a) 私は普段、友人や同僚との関係を維持するために Twitter を使っている。

この質問の回答値 Ke (Keeping in touch with friends and colleagues) と定義する。

(b) 私は普段、有益な情報を獲得するために Twitter を使っている。

この質問の回答値 Ga (Gathering useful information) と定義する。

(c) 私は普段、面白いものや興味深いものを他の人に見せるために Twitter を使っている。

この質問の回答値 Ra (Raising visibility of interesting things to one's social networks) と定義する。

(d) 私は普段、助けや意見を求めるために Twitter を使っている。

この質問の回答値 Se (Seeking for helps and opinions) と定義する。

(e) 私は普段、ストレスの解消のために Twitter を使っている。

この質問の回答値 Re (Releasing emotional stress) と定義する。

(f) 私は普段、自身の成し遂げたことや業績を報告するために Twitter を使っている。

この質問の回答値 Ad (Advertising what they have done) と定義する。

(g) 私は普段、新しい友人を作るために Twitter を

使っている。

この質問の回答値 Ex (Expanding friendship) と定義する。

上記のデータ以外に、フォロウィまたはフォロワのうち、どの程度実世界でつながりを持っているかを調べるために、ユーザに対して以下の質問を実施している。(割合を回答させる)

- フォロウィ内の実世界でつながりのある人の割合：フォロウィのうち実世界でつながりがある (実際に会ったことがある) 人はどのくらいいると思いますか? (0 割~10 割の 11 段階で回答)

この質問の回答値 $OC_{followers}$ と定義する。

- フォロワ内の実世界でつながりのある人の割合：フォロワのうち実世界でつながりがある (実際に会ったことがある) 人はどのくらいいると思いますか? (0 割~10 割の 11 段階で回答)

この質問の回答値 $OC_{followers}$ と定義する。

3.3 対象となる被験者

本研究において、可能な限り頻繁に Twitter を利用しているユーザを被験者にするため、2 か月以内に Twitter で 20 以上の投稿をしているという条件の下、大阪大学内の大学生を中心に被験者を収集した。まずこの条件の下で、15 名の被験者を収集し、アンケート調査を行った。この調査により、設計していたアンケート内容に不備がないことが確認したので、前述の調査と同じ条件の下で更に被験者を収集し、追加調査を行った。最終的に、61 名の被験者と被験者によって選ばれた 106 名の重要なフォロワの回答を得た。得られたデータの概要を表 1 に示す。今回分析の対象となっている投稿は、見てもらいたい、意図を理解してもらいたいフォロワを具体的に想定した投稿であり、尚且つ、フォロワからの評価があったものに限っているため、分析対象は 135 件となっている。女性より男性の方が多く (男性: 41 名, 女性: 20 名), 平均年齢は 20.7 歳となった (min=18, max=30)。職業に関しては、57 名の被験者が学生で、残りはフリーター、主婦と会社員であった。 N (神経症傾向) のスコアの標準偏差は他の人格特性のスコアの標準偏差より大きかった。106 名の重要なフォロワについては、61 名の被験者と同様に、女性より男性の方が多く (男性: 69 名, 女性: 37 名), 平均年齢が 21.4 歳となった (min=16, max=42)。このうち、88 名の被験者が学生であり、残りはフリーター、主婦と会社員であった。

4. 結果・考察

4.1 意図の相違

本節では、RQ1 を解決するために、投稿者とフォロワがその投稿者のツイートを利用主義及び利己主義の観点からの評価した値の差について分析を行う。ここで、利己的尺度の

表 1 被験者とユーザ特性に関するデータ

基本情報				
性別	男性：41名 女性：20名			
職業	学生：57名 会社員：2名 フリーター：1名 主婦：1名			
年齢	平均：20.7歳（標準偏差：2.41歳， Max：30歳，Min：17歳）			
	平均	標準偏差	最大値	最小値
利己的・利他的特性				
<i>IND</i>	40.869	7.779	56	16
<i>ALT</i>	28.180	8.758	48	5
パーソナリティ				
<i>N</i>	28.721	9.626	45	4
<i>E</i>	26.049	7.489	42	8
<i>O</i>	28.590	7.067	42	11
<i>A</i>	27.262	7.263	41	10
<i>C</i>	24.361	6.859	42	9
利用目的				
<i>Ke</i>	2.902	1.479	5	1
<i>Ga</i>	3.984	1.123	5	1
<i>Ra</i>	3.426	1.336	5	1
<i>Se</i>	2.803	1.435	5	1
<i>Re</i>	2.918	1.561	5	1
<i>Ad</i>	3.049	1.408	5	1
<i>Ex</i>	2.393	1.382	3	1
繋がり				
<i>OC_follows</i>	5.967	2.834	10	0
<i>OC_followers</i>	6.246	3.001	10	0
利己印象	2.985	0.922	5	1
利他印象	3.246	0.796	5	1

表 2 投稿に関するデータ

基本情報				
件数	135件			
投稿目的	関係維持：16 情報獲得：11 情報拡散：87 意見要求：41 ストレス解消：12 業績報告： 12 交友関係拡大：2			
	平均	標準偏差	最大値	最小値
利己的意図				
<i>PI</i>	1.815	1.224	5	1
<i>FI</i>	2.963	1.452	5	1
利他的意図				
<i>PA</i>	2.422	1.158	5	1
<i>FAM</i>	1.637	1.079	5	1
<i>FAO</i>	2.22	1.320	5	1

差 ($PI - FI$)、利他的尺度の差 ($PA - FAM$, $PA - FAO$) の3つの値を用いる。評価値に差について、ヒストグラムを図2に示す。青色が $PI - FI$ 、灰色が $PA - FAM$ 、橙色が $PA - FAO$ を示している。

図2に示されているように、全ての評価値において、意

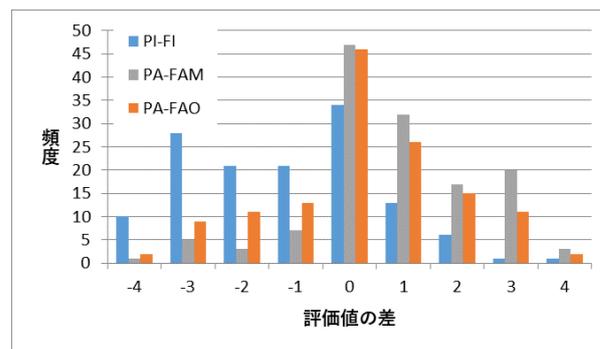


図 2 評価値の差 (投稿者-フォロー)

図の相違がない状態、つまり評価値の差が0に集中しているとは言えないことから、意図の相違が存在しないと主張するのは困難である。また、負の評価値における度数と正の評価値における度数を比較すると、 $PI - FI$ は負、 $PA - FAM$ と $PA - FAO$ は正に偏っている。このことと、表2に記した PI , PA の平均値から、投稿者は、自分の投稿は自分のためではなく、フォローのために行ったものであると評価していることが分かる。これは、投稿者は自分の投稿が他人に与える（肯定的な）イメージを過大評価しているという先行研究 [12] の結果とも一致する。この先行研究では、投稿者の投稿に対する評価を、フォローではなく外部評価者（ソーシャルメディア上で繋がっていない人）が行っている。本研究では、投稿者にとってより近い存在であると思われるフォローの評価値を用いたが、投稿者が投稿の受け手として重要と判断したフォローの間でも同様に意図の相違が見られた。 $PA - FAO$ （橙色）と比較すると、 $PA - FAM$ （灰色）の正の値の度数が高いことが分かる。つまり、フォローは利他的な投稿であると評価としても、それが自身に向けた投稿であると認識しにくいと言える。SNS上ではユーザは多くのユーザと繋がっているため、フォローから見ると、ある一人のユーザから投稿されたツイートが、特に自身に向けた投稿であると認識しづらい可能性がある。また、 $PA - FAO$, $PA - FAM$ の値が負である投稿も一定数存在することから、投稿者自身が利他的な投稿をしたわけではないと思っても、フォローからは誰かのために書いていると受け取られる可能性があると言える。

4.2 意図の相違と要因 (投稿目的)

RQ2を解決するために、投稿者とフォローがその投稿者のツイートを利他主義及び利己主義の観点から評価した値の差と、各投稿に付けられた情報共有の目的の関係について分析を行った。結果を表1に示す。最も多かった情報共有の目的は情報拡散（87件）であり、次いで意見要求の目的の投稿件数が多かった（41件）。最少件数は交友関係拡大の目的の2件となった。今回分析の対象となっている投稿は、見てもらいたい、意図を理解してもらいたいフォロ

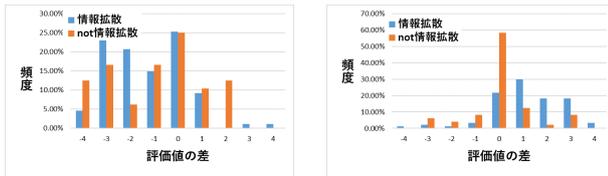


図 3 情報拡散目的とそうでないものの比較
(左上: $PI - FI$, 右上: $PA - FAM$, 下: $PA - FAO$)

ワを具体的に想定した投稿であり、尚且つ、フォローからの評価があったものに限っているため、フォローに情報を拡散するための投稿や、フォローからの助けや意見を求めるための投稿件数多く確認されたと考えられる。以降では、投稿件数の多かった情報拡散の目的と意見要求の目的の結果に関して言及する。

我々は、情報拡散と意見要求の目的が情報共有における意図の相違に与える影響を分析するため、各目的の投稿とそうでない投稿に対して、 $PI - FI$, $PA - FAM$, $PA - FAO$ の分布の比較を行った。

情報拡散目的がつけられた投稿とそうでない投稿を、3つの意図の相違 ($PI - FI$, $PA - FAM$, $PA - FAO$) において比較したヒストグラムを図3に示す。情報拡散の目的が付けられた投稿は、 $PI - FI$ は負、 $PA - FAM$ と $PA - FAO$ は正に大きく偏っていた。また、 $PA - FAO$ と比べると $PA - FAM$ の方が大きく正に偏っていることから、他の目的の投稿と比べると、投稿者は自分のためではなく、フォローのためであると考えていたが、フォローからは投稿者自身が興味のあるコンテンツを広めようとしており、そのコンテンツに興味のある人はいるかもしれないが自分には関係ないと捉えられていると可能性がある。ゲームや政治など人の興味が偏りそうなコンテンツが多く見られた。

図4に意見要求目的がつけられた投稿の評価値の差のヒストグラムを示す。意見要求目的が付けられた投稿は、 $PI - FI$ はマイナス側、 $PA - FAM$ はプラス側に偏っていた。 $PA - FAO$ に関しては大きな偏りは見られなかった。このことから、投稿者はあまり誰かのためになるというのではなく出来事を共有したいと考えていたが、フォローは投稿者が投稿をすることで満足しており、自分には関係がないが誰かのためにはなるのだろうと捉えている可能性がある。ゲームや体調不良、遊びの誘いの内容のものがあった。

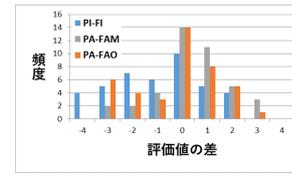


図 4 意見要求目的

表 3 意図の相違と性格特性の相関係数
(*... $p < 0.01$, *... $p < 0.05$)

	$PI - FI$	$PA - FAM$	$PA - FAO$
N	0.426**	0.173	0.098*
E	0.121	0.091	0.001
O	0.034	0.082	-0.061
A	0.155	-0.009	-0.053
C	-0.256**	0.097	0.063

4.3 意図の相違と要因 (ユーザ特徴)

RQ3を解決するために、投稿者とフォローがその投稿者のツイートを利用主義及び利己主義の観点から評価した値の差と、性格特性、利用目的、及び利己的・利他的印象のユーザ特徴の関係について分析を行った。それぞれ、評価値の差とユーザ特性の値の相関分析を行った。その結果を以下に述べる。

4.3.1 意図の相違と性格特性

表3に意図の相違と性格特性の相関係数を示す。神経症傾向と $PI - FI$ との間に有意な正の相関があった ($r = 0.426$, $p < 0.01$)。また、神経症傾向と PI の間に有意な正の相関があった ($r = 0.519$, $p < 0.01$) ことから、フォローの評価より投稿者自身の評価が大きく影響していたことが考えられる。これらの結果は、神経症傾向の高い人は利己の値を高くつける傾向にあることを意味しており、自己を悲観的に捉えがちで、周りからの評価に敏感であるため [7] だと考えられる。また、誠実性と $PI - FI$ との間に有意な弱い負の相関があった ($r = -0.256$, $p < 0.01$)。また、誠実性と PI の間に有意な負の相関があった ($r = -0.449$, $p < 0.01$) ことから、フォローの評価より投稿者自身の評価が大きく影響していたことが考えられる。誠実性の高い人は、時間やルールを守るといったきちんとした人であるため [7]、自己中心的な投稿はしないと自身を評価していると考えられる。

4.3.2 意図の相違と利用目的

表4に意図の相違と利用目的の相関係数を示す。

有益な情報を獲得する目的でTwitterを利用する度合 (Ga) は $PI - FI$ との間に有意な負の相関がある ($r = -0.460$, $p < 0.01$)。このことから、この目的を持たない人は周囲の人のことを考えずツイートをしがちであることが考えられる。

4.3.3 意図の相違と利己的・利他的態度

最後に、ユーザ特徴として投稿者の利己的・利他的態度、

表 4 意図の相違と利用目的の相関係数 (**...p < 0.01, *...p < 0.05)

	PI - FI	PA - FAM	PA - FAO
Ke	-0.004	0.179*	0.101
Ga	-0.460**	0.076	0.010
Ra	0.262**	0.134	0.081
Se	0.329**	0.135	0.021
Re	-0.013	0.281**	0.284**
Ad	-0.010	0.189*	0.094
Ex	0.310**	0.250**	0.084

表 5 意図の相違と利己的・利他的態度、利己的利他的印象の相関関係

	PI - FI	PA - FAM	PA - FAO
IND	-0.028	-0.031	-0.004
ALT	-0.090	-0.062	-0.097
利己的印象	-0.176	-0.062	-0.157
利他的印象	0.091	-0.048	-0.060

フォローワからの利己的・利他的印象について分析を行う。相関分析の結果を表 5 に示す。

利己の度合 (IND), 利他の度合 (ALT), 利己的・利他的印象ともに意図の相違は無相関であった。つまり、ユーザの本来的な利己的・利他的性質や、フォローワから見たユーザの利己的・利他的態度は意図の相違とは無関係であると言える。

5. 結論

本研究では、投稿に対する投稿者とフォローワの意図の相違について調査し、投稿目的、投稿者の性格特性と利用目的、ユーザとの関係性との関係の分析を行うことでその要因について検討を行った。結果として、意図の相違があることが確認された。その要因として、投稿目的、投稿者の性格特性と利用目的の一部が意図の相違に関係していることが分かった。

投稿者は自分の投稿が他人に与える（肯定的な）イメージを過大評価しているという、先行研究 [12] の結果と一致する結果が得られた。

本研究の最終目標は、投稿者とフォローワの間の意図の相違を解消することであるが、現時点では意図の相違の存在の確認とユーザ特徴の分析に留まっている。今後は、カテゴリや極性といった投稿内容の分析を行い、ユーザの発信している情報をより詳細に確認することで、意図の相違の要因をさらに調べる予定である。その上で、意図の相違を解消するためのアプローチを提案することを考える。

参考文献

[1] Marco Toledo Bastos, Rodrigo Travitzki, and Cornelius Puschmann. What sticks with whom? Twitter follower-follower networks and news classification. In *Proceedings of the 6th AAAI Conference on Weblogs and Social Me-*

dia (ICWSM '12), pp. 6–13, 2012.

[2] Ghassan F. Bati and Vivek K. Singh. Altruistics: Inferring Altruism Propensity Based on Mobile Phone Use Patterns. *IEEE Transactions on Big Data*, Vol. PP, No. c, pp. 1–1, 2018.

[3] Andreas Birkbak. Crystallizations in the Blizzard : Contrasting Informal Emergency Collaboration In Facebook Groups. In *Proceedings of the Nordic Conference on Human-Computer Interaction (NordiCHI)*, pp. 428–437, 2012.

[4] Robert J Fisher. Social desirability bias and the validity of indirect questioning. *Journal of Consumer Research*, Vol. 20, No. September 1993, pp. 303–315, 1993.

[5] Adam N. Joinson. Looking at, looking up or keeping up with people? Motives and use of Facebook. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '08)*, pp. 1027–1036, 2008.

[6] Eden Litt and Eszter Hargittai. The Imagined Audience on Social Network Sites. *Social Media and Society*, Vol. 2, No. 1, 2016.

[7] Robert R. McCrae and Paul T. Costa. Validation of the five-factor model of personality across instruments and observers. *Journal of personality and social psychology*, Vol. 52, No. 1, pp. 81–90, 1987.

[8] Sedigheh Moghavvemi, Manal Sharabati, Jane E Klobas, and Ainin Sulaiman. Effect of Trust and Perceived Reciprocal Benefit on Students' Knowledge Sharing via Facebook and Academic Performance. *The Electronic Journal of Knowledge Management*, Vol. 16, No. 2009, pp. 23–35, 2018.

[9] Ruth Page. The linguistics of self branding and micro-celebrity in Twitter: The role of hashtags. *SAGE Publications Discourse and Communication*, No. 0, pp. 181–201, 2012.

[10] J Philippe Rushton, Ronald D Chrisjohn, and Fekken G Cynthia. THE ALTRUISTIC PERSONALITY AND THE SELF-REPORT ALTRUISM SCALE. *Personality and individual differences*, Vol. 2, pp. 293–302, 1981.

[11] Eiswein Tsz, Kin Wong, Will W K Ma, Wendy Wing, and Lam Chan. Exploring the relationships of online social ties, altruism, and online social support. *Journal of Communication and Education*, Vol. 4, No. 1, 2017.

[12] Yi-chia Wang, Hayley Hinsberger, and Robert E Kraut. Does Saying This Make Me Look Good? How Posters and Outsiders Evaluate Facebook Updates. In *Proceedings of the 2016 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '16)*, pp. 125–129, 2016.

[13] Dejin Zhao and Mary Beth Rosson. How and Why People Twitter: The Role that Micro-blogging Plays in Informal Communication at Work. In *The ACM 2009 International Conference on Supporting Group Work*, pp. 243–252, 2009.

[14] 平井智尚. インターネットにおける「ブログ炎上」に関する一考察. 慶應義塾大学大学院社会学研究科紀要, 2007.

[15] 木内亜紀. 独立・相互依存的自己理解尺度の作成および信頼性・妥当性の検討. *The Japanese Journal of Psychology*, Vol. 66, pp. 100–106, 1995.