

君たち友達だよ？

—2 者間の関係性を特定できる情報の探索—

You are friends, right?

Exploring information that can identify the relationship between two people

大山 耀平[†], 友野 貴之[†]

Yohei Oyama, Takayuki Tomono

[†]札幌学院大学

Sapporo Gakuin University

F221026@e.sgu.ac.jp

概要

初めて町ですれ違う人々であるにも関わらず、我々はその人々の立ち振る舞いから彼ら(彼女ら)の関係性を知覚することがある。我々はどのような情報からこのような関係性を知覚するのであろうか。研究1では、観察者は、観察している対象者たちの関係性をどのように知覚するのかを探索的に調査した。研究2では、研究1の観察者が報告した内容の1つに着目し、その報告内容に含まれるどのような情報が、観察対象者たちの関係性の特定に寄与しているのかについて検討した。

キーワード: 関係性(relationship), 知覚(perception), 相互行為(interaction), 情報(information)

1. はじめに

交差点を歩く誰かが、近くにいる人に顔を向けた。すると、その近くにいた人はその人に顔を向け、手を動かすなどの仕草をした。このような一連の場面を見ていた第三者は、この両者について「仲が良さそうである」、さらに特定して「恋人の関係である」や「友人の関係である」などの両者の関係性を知覚するだろう。私たちは人々のどのような動きから他者間の関係性を知覚しているのであろうか。この目的を達成するために2つの研究を設定した。研究1では、観察者は、観察している対象者たちの関係性をどのように知覚するのかを探索的に調査した。研究2では、研究1の観察者が報告した内容の1つに着目し、その報告内容に含まれるどのような情報が、観察対象者たちの関係性の特定に寄与しているのかについて検討した。

2. 研究1

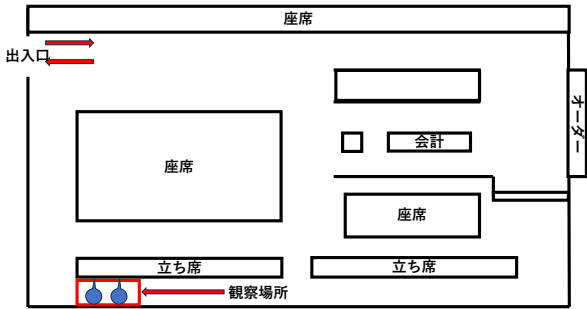
自然観察場面において観察者が食堂にいる人々に対してどのような関係性を、どのような理由に基づいて知覚するのかを調査した。**観察者**: 調査者の知人に依頼し、同意を得られた男子大学生3名(年齢は全員21歳)が参加した。裸眼では遠くにいる人の様子を観察する

ことができない観察者には眼鏡、コンタクトレンズの着用を求めた。**観察場所**: 大学構内にある食堂を観察場所として使用した(図1)。食堂に入ってくる人や出ていく人、列に並んでいる人が見やすい場所を観察地点とした。利用者が多くなる12時から12時30分の間に観察を実施した。

3. 手続き

本調査は以下のような手順で行われた。①観察者は観察対象者たち(2人組)に友人関係のような関係性を感じる場面を見つけ、調査者に報告する。②観察者はその関係性を感じた理由を調査者に報告する。①から②を繰り返し、約10分間の観察が行われた。観察開始と同時にスマートフォンで録音を開始し、観察者の言語報告を記録した。それに加え、調査者は観察対象者の行為を簡易的にノートに記録した。

図1 研究1で用いた実験環境。



4. 結果と考察

観察者3名は、関係性を知覚した場面について合計13回の報告を行った。そのうち、8回が「友人関係」、1回が「先輩-後輩関係(上下関係)」, 1回が「教員-食堂の人関係(業務的関係)」, そして3回が「他人関係」

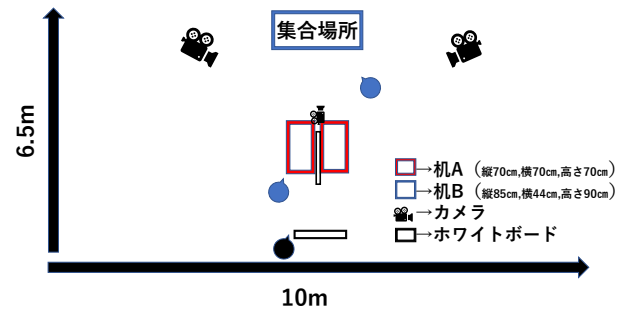
と報告された。この「他人関係」の報告3回を除いた10回の報告を分析対象とし、それぞれの関係性に該当する報告の内容を比較した。分析の結果、観察者が知覚する観察対象者間の関係性は、行為内容（観察対象者がどのような行動をとっているのか）によって判断されていることがわかった。特定された3種類の関係性について、関係性判断に用いられた行為内容を以下に詳述する。「友人関係」を知覚する理由として報告されたのは「話していたから」、「並んで歩いていたから」、「待つ—待たれるという関係性を感じたから」であった。次に、「上下関係」を知覚する理由として報告されたのは「一方の姿勢や話すときの手振りから所作の丁寧さを感じるから」であった。最後に、「業務的關係」を知覚する理由として報告されたのは「会話行為から友人関係のようなフレンドリーな感じがしなかったから」であった。以上のことから、観察対象者たちの関係性を特定する情報は、観察対象者たちがどのような行為をしているか（例：会話）にではなく、観察対象者たちがどのように行為をしているか（例：距離感や動き）にあると考えられる。歩行という行為であったとしても、観察対象者がどのように歩行しているのかによって、観察者が観察対象者に推定する感情は異なる（田村ら、2011）。これと同様に、観察対象者たちがどのような行為をしているかにではなく、どのように行為しているのかが観察対象者間の関係性の知覚に寄与していると考えられる。

5. 研究2

研究1の参加者から、「並行して歩く」という行為からは確信をもって友人関係を特定することができなかったという報告があった。そこで、研究1で報告された行為内容の内、「待つ—待たれる行為」に対象を絞り、その行為内容に含まれるどのような情報が、観察対象者たちの関係性の特定に寄与しているのかについて検討した。ここでいう「待つ—待たれる行為」とは、観察対象者の内1人が他の観察対象者に向かって歩く、または走って向かっていく様子を指す。**実験参加者**：実験者の知人である友人関係の2人組に直接声をかけ参加者を募集した。その中で同意を得られた合計6ペア（合計12名、大学2年性が2人、大学3年生が4人、大学4年生が6人、全て男性）が実験に参加した。**実験場所**：被験者同士の自然な「待つ—待たれる行為」を観察するため、縦10m、横6.5mの広い空間を実験場所に設定し

た。実験場所にはカメラを2つ、縦70cm、横70cm、高さ70cmの机Aを4つ、縦85cm、横44cm、高さ90cmの机Bを1つ、ホワイトボードを2つ設置した（図2）。

図2 研究2の実験環境。



6. 手続き

初めに、参加者のペアは実験者から「本研究は立位時における会話の分析を目的としていること」を告げられ、続いて、実験者の教示に従って行動することを求められた。参加者2人が飲み物を選択し、集合場所に到着したと同時に実験終了を伝え、デフリースィングを実施し（本当の研究目的は参加者間の「待つ—待たれる行為」の観察であること、参加者が実験場所に到着する前から録画していたことを伝えた）、改めて実験参加への同意を確認した。実験場所に到着し、デフリースィングを実施するまでの参加者2人の行動を設置したカメラで記録した。実験開始前にカメラの録画を開始し、あらかじめ参加者の様子を記録できるようにした。

7. 結果と考察

動作解析用のオープンソースソフトウェアであるKINOVIA（2023,1）を用い、2方向から録画した映像が同期するように編集した後、「待つ—待たれる行為」をしている参加者たちの姿勢、表情、身体の向きや位置を記述した。その後、それらの情報に基づいて、実験者が実験参加者たちに友人関係を知覚できたものとそうでないものとに区別し、その要因を分析した。6ペア（12名）の映像を分析対象とした。分析の結果、以下の6つが参加者たちに観察された。

- ①「待つ人」が身体の向きを「待たれる人」がいる方向に向け、集合場所に設置していた机に寄りかかる形でポーズをとったのに対し、「待たれる人」は「待つ人」がいる方向を見て笑う。

- ②「待つ人」がスマートフォン操作後に「待たれる人」へ顔を向けたのに対し、「待たれる人」は両手の飲み物をもった状態で「待つ人」がいる方向に顔を向けて集合場所へ移動する。
- ③「待つ人」が身体の向きを「待たれる人」がいる方向に向け続けたのに対し、「待たれる人」は「待つ人」がいる方向に顔を向けながら集合場所へ移動する。
- ④「待たれる人」が集合場所へ近づくと、「待たれる人」は「待つ人」がいる方向に顔を向け、笑う。
- ⑤「待つ人」が身体を左右に動かして踊り始めたのに対し、「待たれる人」は自身が持っていた飲み物に顔を向けて集合場所へ移動する。
- ⑥「待つ人」が窓のある方向に身体を向けたのに対し、「待たれる人」は移動中、一度「待つ人」のいる方向に視線を向けたが、すぐ手元の紙コップに視線を移し、集合場所へ向う。

以上の6つの映像を視聴した際、この中で実験者自身が、友人らしさを感じたのは①～④の事例であり、友人関係があると感じなかったのは⑤～⑥の事例であった。実験者が友人関係を知覚できた事例と知覚できなかった事例を比較すると、友人関係を知覚できた事例では、「待つ人」は「待たれる人」に身体の正面を向けて行為しており、「待たれる人」が「待つ人」の様子に笑うという行為をしていた。これより以下のことが導かれた。「待つ-待たれる行為」における観察対象者間の友人関係の知覚がなされた際、観察対象者には以下のような特徴が特定された。

- 1) 観察対象者である2人が集合完了時に取り合う距離は最低でも85cm(集合場所に設置していた机の大きさより推定した)の距離内にあること。
- 2) 「待つ人」が「待たれる人」がいる方向に顔や身体を向けて行為していること。
- 3) 「待たれる人」が「待つ人」の様子に応答をしていること。

以上の特徴を観察者が観察対象者間でなされる「待つ-待たれる行為」に知覚するとき、友人関係という関係性は特定されることが考えられる。一方で、1分程度の観察で友人関係という具体的な情報を特定できるのかは懐疑的である。これらの考察は実験者の見立てによるものであるため、今後、さらなる検証を行う必要がある。

8. 追加実験と今後の展望

「待つ-待たれる行為」に含まれるどのような情報が、観察対象者たちの関係性の特定に寄与しているのかについて追加実験を実施すべく、ゲームエンジンのUnityを用いて検証した。今回実施した2つの研究を元に「友人関係を特定できるであろう2者間の待つ-待たれる行為」と「友人関係を特定できないであろう2者間の待つ-待たれる行為」の再現を試みた。しかし、視聴した映像が「友人関係を特定できるであろう2者間の待つ-待たれる行為」であったとしても、実験者は友達らしさを特定することはできなかった。あくまで特定できたのは、映っている2人の人物は何らかの関係性を持っていることと、その関係性はポジティブなものであるということのみであった。これを踏まえると、本来、「友人関係」という関係性の情報はかなり具体的な情報であり、前後の文脈がなければ特定できないものである可能性があるということである。研究1では、実験環境が大学の食堂であったために、観察者は友人関係を特定できた可能性がある。次に、Unityで作成した映像は観察対象者の内1名が移動を開始したところから始まる30秒程度のものであった。これは研究2で実験者が観察対象者の様子を記録した映像よりも短かった。Unityで作成した映像には、観察対象者間に友人関係を知覚できるほどの情報が含まれていなかったため、実験者は友人関係を特定することができなかったのではないかと考えられる。

一方で、実験者が観察した対象者たちの振る舞いから、彼ら(彼女ら)には関係性があること、良い関係性であるといった、ポジティブな関係性を特定したことは興味深い。当初想定していた通り、人々の間で行われる相互行為には、我々が両者の関係性を知ることができるような情報が含まれている可能性は十分にあるといえる。

以上のことを踏まえると、特定可能な関係性という情報は、観察対象者間に観察される動きという情報のみで特定できるのか、それとも、文脈によって情報が具体化していくことによってはじめて特定できるのかについてより詳細な研究が必要となるだろう。

佐分利(2020)はアニメーションの表現である「オバケ」の定義を再考した。従来の考えでは、「オバケ」とは「動きを繋ぐための無意味な絵」「動きを補完する意味の無い絵」とされていたが、佐分利は「オバケ」とは「動きの情報が豊富に含まれている意味のある表現」であ

ると考えた. 一見不定形で無意味であるかのようにみえる表現, 動きにも意味があると主張したのである. このことは本研究にも当てはまる. 観察者が観察する観察対象者間の相互行為から知覚できる情報は, 単に動きを特定する情報ではなく, 観察対象者間の関係性という情報が含まれていると考えることができる.

9. 引用文献

- 佐分利敏晴.(2008). アニメーションにおける通称「オバケ」に関する一考察～数学的・物理学的理論の観点から～, *The Japanese Journal of Animation Studies*, 21(2), 3-12.
- 田村宏樹, 淡野公一, 石井雅博, 唐政.(2011). 歩行動作から感情推定に関する研究, *Fuzzy System Symposium (Fukui)*, September 12-14.