

共感の正確性が動作の模倣に及ぼす効果

串 崎 真 志 関西大学文学部

The Effect of Empathic Accuracy on Motor Mimicry

Masashi KUSHIZAKI (Faculty of Letters, Kansai University)

Empathic accuracy is the degree to which a perceiver is able to accurately infer the specific content of another person's successive thoughts and feelings. It involves both processes of cognitive empathy and emotional contagion and enhances motor mimicry (automatic imitation/synchronization). Four experiments were conducted to test the hypothesis if the motor mimicry associates a process of empathy, then empathic accuracy in emotional contagion would increase the frequency of draws in paper-rock-scissors. Participants (study 1: $N=88$, study 2: $N=88$, study 3: $N=88$, study 4: $N=72$) were asked to complete the emotional contagion subscale and the odor awareness scale (study 2 to 4 only) and report how much they currently felt lonely, active, and tired on a 7-point scale. They were paired with partners and rated on how much they thought the partner had a current feeling of loneliness, energy, and fatigue by just looking at his/ her face. Consistent with the hypothesis, study 1, 3, and 4 showed that the frequency of draws increased as the dyadic scores of empathic accuracy increased.

Keywords: empathic accuracy, motor mimicry, empathy

問題

何かで悲しくなっている友だちと一緒にいたあと、自分も悲しい気持ちになることがある。このように、他者の気分や情動に影響されて、(知らず) 同じような気分や情動を経験するという現象を、情動伝染(emotional contagion)と呼ぶ。Hatfield, Rapson, & Le (2009) は、これを心理学的に研究し、相手の表情・音声・姿勢・動作などを自動的にまねたり(mimicry)同期する(synchronize)傾向が、結果的に情動の共有につながると考えた。

私たちにはお互いの心拍数、心拍変動、皮膚電気活動、歩行速度、神経活動などが同期したり(Chatel-Goldman, Schwartz, Jutten, & Congedo, 2014; Haas & Langer, 2014; Kawasaki, Yamada, Ushiku, Miyauchi, & Yamaguchi, 2013; Konvalinka et al.,

2011; Leclere et al., 2014; Noy, Levit-Binun, & Golland, 2015; Slovak, Tennent, Reeves, & Fitzpatrick, 2014; Van Leeuwen et al., 2014; Waters, West, & Mendes, 2014; Yun, Watanabe, & Shimojo, 2012; Zivotofsky & Hausdorff, 2007), お互いのコルチゾールや唾液アミラーゼの分泌、体温、(声の)平均基本周波数(mean fundamental frequency)が似るしくみがある(Buchanan, Bagley, Stansfield, & Preston, 2012; Cooper et al., 2014; Imel et al., 2014)。このようなりズムの同期や行為の連動(joint action)が、情動伝染に関連すると考えられる(Chatel-Goldman, Schwartz, Jutten, & Congedo, 2013; Wheatley, Kang, Parkinson, & Looser, 2012)。このことは、内受容感覚(interoreception)の優れた人ほど、動作の模倣(automatic imitation)が生じやすいことから示唆される(Ainley, Brass,

& Tsakiris, 2014)。

まねや同期を生じやすくする要因も、明らかになってきた。朗読や落語を聴くなど同じ状況にいるとき(野村・岡田, 2014; Rochet-Capellan & Fuchs, 2013), 相手の名前・生まれ月日・血液型が同じだと知らされたり, 20分間お互いに自己開示したり, 冗談を言いあったとき(Gueguen, 2012; Schmidt, Nie, Franco, & Richardson, 2014; Vacharkulksemsuk & Fredrickson, 2012), オキシトシンを投与されたり, 乱文構成課題で向社会的な単語(friendなど)をプライムされたとき(Arueti et al., 2013; Leighton, Bird, Orsini, & Heyes, 2010)などである。おそらく, 信頼などのポジティブな情動の共有が, 動作の模倣を促すのだろう。このことは, 議論すると動作の模倣が減少することからも示唆される(Paxton & Dale, 2013)。

ところで, 私たちは日常生活のなかで, お互いに心を読み合い(everyday mind reading), 理解している。このとき, 相手の思考や感情を正確に推測する(infer)能力を, 共感の正確性(empathic accuracy)と呼ぶ(Ickes, 2009)。共感の正確性を測定する方法として, 録画再生法(video review paradigm)がよく用いられる。これは二人の相互作用を録画・再生して, 連続的または特定場面における自分の情動の程度を評定し, 同様に相手の情動も推測したあとで, その相関係数(あるいは差の絶対値)をもって共感の正確性(不正確さ)とする(Cohen, Schulz, Liu, Halassa, & Waldinger, 2015; Kraus, Côté, & Keltner, 2010)。

あるいは, 録画を再生しながら, ある場面における自分の思考の内容を自由記述し, 同様に相手の思考も推測・記述したあと, 研究目的を知らない第三者が二人の類似度を評定する方法もある(Demurie, DeCorel, & Roeyers, 2011; Gadassi, Mor, & Rafaei, 2011; Hinnekens, Ickes, Schryver, Verhofstadt, 2016; Lewis, Hodges, Laurent, Srivastava, & Biancarosa, 2012; Verhofstadt et al., 2016; Winczewski, Bowen, & Collins, 2016)。さらに, あらかじめ録画しておいた短い動画(登場人物が自分の過去の情動体験を語っている)を見て, その人物の情動を評定する方法も用いられる(Haas et al., 2015; Harvey, Zaki, Lee, Ochsner, & Green, 2013; Hogenelst, Schoevers, Kema, Sweep, & aan het Rot, 2016; Horan et al., 2015; Laursen, 2014)。その他,

動画を使わず, ロールプレイの直後に評定したり(Ronay & Carney, 2013), 経験抽出法(experience sampling)や日誌法(Howland & Rafaei, 2010)によって, 日常生活における共感の正確性を測定することもある(Erbas, Sels, Ceulemans, & Kuppens, 2016; Rauers, Blanke, & Riediger, 2013)。

ここでいう共感は, 測定方法の性質上, 認知的共感(視点取得 perspective taking)とみなされることが多い(e.g. Verhofstadt et al., 2016)。日常生活の心を読み合いにおいて, 視点取得のようなトップダウンな思考が, よい方略になることは確かだろう。実際, 相手の体験の特徴を考え, 典型的に推論するほど, 共感の正確性は高くなる(Lewis, Hodges, Laurent, Srivastava, & Biancarosa, 2012)。また, 認知的熟慮性テスト(cognitive reflection test: バットとボールは合計で1.10ドルする。バットはボールより1ドル高い。ボールは何セントか?)で正解する人(直感でなく, 系統思考 systematic thinkingで考える人)ほど, 共感の正確性が高い(Ma-Kellams & Lerner, 2016)。

一方, 共感の正確性は, 推論(inference)を経ない情動的共感(情動伝染)にもあてはまる。これは, 自己-他者共鳴(self-other resonance: Christov-Moore & Iacoboni, 2016)あるいは生理的共鳴(physiological resonance: Buchanan et al., 2012; White & Buchanan, 2016)と呼ばれる。例えば, Laursen et al. (2014)は, 痛みの表情を見て(observed pain)その強さを判断する課題を実施し, オキシトシン受容体遺伝子多型(rs2268498)のCC型保持者で, 共感の正確性が高いほど右の上側頭溝(superior temporal sulcus)が活性化することを見いだした。また, Sun, Wang, Wang, & Luo (2015)は, observed pain課題において, 皺眉筋(corrugator supercilii)や大頬骨筋(zygomaticus major)が反応することを報告した。さらにEbisch et al. (2012)は, おもちゃを壊してしまった子どもと, それを見ている母親の顔(特に鼻先)の表面温度が同期することを示した。このようなボトムアップな情動の気づき(emotion awareness)には, 前部島皮質(anterior insular cortex: Gu, Hof, Friston, & Fan, 2013), 前運動皮質(premotor cortex)や下頭頂小葉(inferior parietal lobule: Ochsner et al., 2008)の働きが重要だとされている。後者は運動模倣(motor mimicry)に関するミラーニューロン・システムの

一部である。

相手の気持ちを瞬時に正確に感じる能力は、心理臨床場面でも重要だろう。人間性心理学や精神分析でいう共鳴 (resonance) や調律 (attunement) の概念は、クライアントの体験と非言語的に「同じ波長になる」(being on the same wavelength) ことを意味する (Dekeyser, Elliott, & Leijssen, 2009)。それは、「身体-感情モードの共感的理解」(bodily-affective mode of empathic understanding: Nakata, 2014) や、「自動的なシンクロナイズド・ダンス」(synchronized autonomic dance: Coutinho, Silva, & Decety, 2014) と呼ばれることもある。本研究では、心理臨床学的な応用を見据えて、情動伝染の正確性に焦点を当てたい。

筆者 (申崎, 2013, 2014, 2015, 2016) は、じゃんけんの引き分けを動作模倣と考え (Cook, Bird, Lünser, Huck, & Heyes, 2012), 共感的な要因が引き分けを促すかどうかを検証してきた。本研究では、共感の正確性の影響を取り上げる。仮説としては、もし動作模倣が共感的な行動であるなら (Stel & Vonk, 2010), 共感の正確性が高いほど引き分けが出やすくなると考えられる。

研究 1

目的

研究 1 では、相手の気分を直感的に感じるほど、じゃんけんで引き分けやすいかどうかを検討する。そのさい、非利き手は利き手に比べて、トップダウン制御を必要とするので (Denson, Capper, Oaten, Friese, & Schofield, 2011; Finkel, DeWall, Slooper, Oaten, & Foshee, 2009; Gailliot, Plant, Butz, & Baumeister, 2007), 意識過剰になりやすく (explicit monitoring: Beilock & Carr, 2001), パフォーマンスが低下しやすい (choking under pressure: Beilock, 2008)。したがって、非利き手でじゃんけんすると意図的に制御しにくく、動作の模倣が生じやすいと仮定する。

方法

参加者 教養科目の心理学を受講する学部生 88 名 (男性 22 名女性 66 名) が参加した (実施時期 2016 年 1 月)。

質問紙 最初に現在の気分として、孤独 (孤独でさびしい), 活気 (活き活きしている), 疲労 (疲れ

ている) の程度を「全くあてはまらない」を 1, 「とてもあてはまる」7 とする 7 段階で評定した。次に基本共感尺度 (basic empathy scale: Carré, Stefaniak, D'Ambrosio, Bensalah, & Besche-Richard, 2013) から情動伝染 (emotional contagion) の 5 項目について「全くあてはまらない」を 1, 「とてもあてはまる」を 7 とする 7 件法で評定した。

手続き 続いて、近くに座っている二人組を作り、学籍番号によって、利き手群 ($n=44$) と非利き手群 ($n=44$) に分けた。そして相手の気分 3 項目について、「会話せずに直感的に想像して」7 段階で評定した。次に実験者の合図に従って、利き手または非利き手で、じゃんけんを (1 分間に四分音符 = 80 の速さで) 12 回行なった。じゃんけんは「最初はグー」の方法で、毎回の出し手を頭の中で決めず、手のおもむくままにじゃんけんすることを注意事項とした。1 回ごとに勝ち負けを各自で記録した。そのあと、二人の親しさの程度を「全く知らない」を 1, 「とても知っている」を 7 とする 7 件法で回答した。

結果

先行研究 (Erbas et al., 2016; Gadassi et al., 2011; Howland & Rafaeli, 2010; Kraus et al., 2010) にならって、相手の気分評定と、自分が相手の気分を評定した差の絶対値を共感の不正確さとした。例えば、相手の疲労感を 2 と評定し、相手の実際の疲労感が 6 だった場合、共感の不正確さを 4 とした。そして、引き分け数を目的変数、性別、利き手条件 (1 = 利き手, 2 = 非利き手), 情動伝染, 気分 3 項目, 共感の不正確さ 3 項目, 親しさを説明変数として重回帰分析 (ステップワイズ法) を行った。その結果、孤独 ($\beta = 0.181, p = .082, 95\% \text{ CI } [-0.024, 0.385]$), 利き手 ($\beta = 0.265, p = .012, 95\% \text{ CI } [0.060, 0.469]$) による回帰式が有意になった ($R^2 = 0.110, p = .007$)。すなわち、非利き手同士でじゃんけんすると ($m = 5.23, SD = 1.51$), 利き手同士よりも ($m = 4.36, SD = 1.53$), 引き分けやすいことが明らかになった。

共感の不正確さの効果が見られなかったため、二人の共感の不正確さを合算し、2 人の合計とした。そして 44 組について、引き分け数を目的変数、利き手条件、共感の不正確さ (2 人の合計) 3 項目及びそれらの交互作用項を説明変数とする重回帰分析 (ステップワイズ法) を行った。その結果、活気の不正確さ (2 人の合計) \times 疲労の不正確さ (2 人の合計) (β

=0.454, $p = .015$, 95% CI [0.096, 0.813]), 疲労の不正確さ (2人の合計) \times 利き手 ($\beta = -0.397$, $p = .040$, 95% CI [-0.774, -0.019]), 孤独の不正確さ (2人の合計) \times 疲労の不正確さ (2人の合計) \times 利き手 ($\beta = -0.372$, $p = .083$, 95% CI [-0.796, 0.052]) を含む帰帰式が有意な傾向になった ($R^2 = 0.488$, $p = .092$)。

すなわち、利き手同士でじゃんけんすると、相手の疲労をお互いに正確に感じていないほど引き分けやすく (Figure 1a), 非利き手同士でじゃんけんすると、相手の疲労をお互いに正確に感じているほど引き分けやすいことが (Figure 1b), 明らかになった。また、相手の疲労をお互いに正確に感じているペアは、相手の活気をお互いに正確に感じているほど引き分けやすかったが (Figure 2), 相手の疲労をお互いに正確に感じていないペアに、そのような傾向はみられなかった。

研究2

目的

対象者を変えて、研究1の再現性を検証する。ヒトは匂いの信号 (chemosensory signals) によって社会的情報を得ている (Pause, 2012)。例えば、

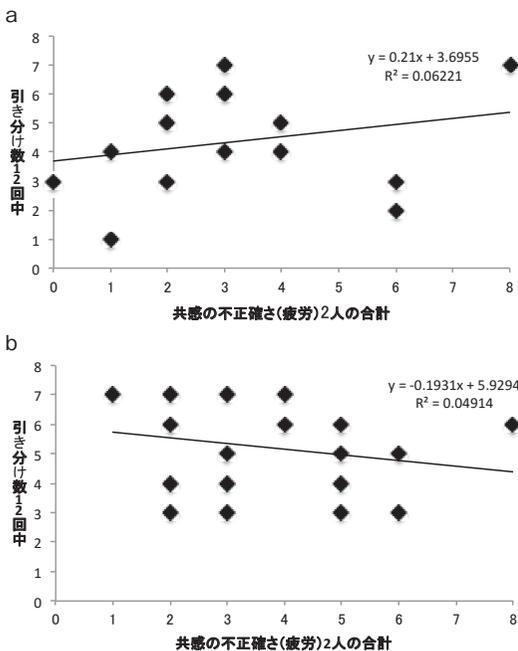


Figure 1 共感の不正確さ (疲労・2人の合計) と引き分け数の散布図 (研究1)。(a)利き手群, (b)非利き手群

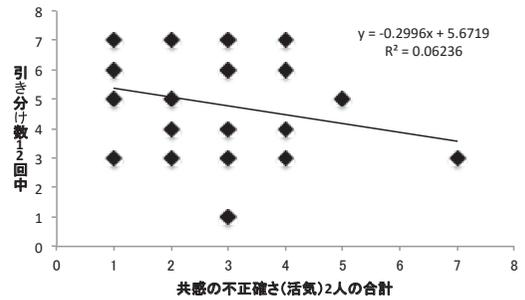


Figure 2 共感の不正確さ (活気・2人の合計) と引き分け数の散布図 (研究1)。共感の不正確さ (疲労・2人の合計) 低群

Williams et al. (2016) は、映画館の排気口から観客の呼気を集め、コメディ場面とサスペンス場面では異なる揮発性有機化合物 (volatile organic compounds) が放散されていることを示唆した。このように、匂いはさまざまな社会行動に関連し (串崎・目黒, 2017), 動作の模倣を促す可能性がある (串崎, 2016)。以上のことから、研究2では匂い気づき尺度 (Smeets, Schifferstein, Boelema, & Lensvelt-Mulders, 2008) を加え、匂いに対する感覚が敏感であるほど、引き分けが出やすいかどうかとも検討する。

方法

参加者 教職科目を受講する音楽大学学生 88 名 (男性 13 名女性 75 名) が参加した (実施時期 2016 年 7 月)。

質問紙・手続き 研究1と同様の3項目を7段階で評定したあと、情動伝染の5項目 (7件法) を評定した。これに加えて研究2では、「匂い気づき尺度」 (odor awareness scale: Smeets et al., 2008) の11項目について「全くそうでない」を1, 「いつもそうである」を5とする5件法で評定した。次に任意の二人組を作り、相手の気分3項目を「会話せずに直感的に想像して」7段階で評定した。研究1と同様に利き手群 ($n = 34$) と非利き手群 ($n = 54$) に分かれて、じゃんけんを12回行った (二人の親しさの評定は実施せず)。

結果

匂い気づき尺度を因子分析 (主因子法, プロマックス回転) した結果, 2因子構造 (匂いの気づき因子4項目 “森を歩いていると, 周囲のさまざまな匂

いに注意が向く”，“誰かが台所で作業していると，その食材の匂いに気づく”，“知り合いがふだんと違う匂い（新しい香水など）をしているとすぐに気づく”，“他人が使っている匂い（香水，デオドラントなど）に注意が向く”，匂いの重要性因子7項目“いい匂いに気づくと，元気な，あるいは幸せな気分になる”，“体の匂いのいい人がいると，魅力的に思えてくる”，“自分の（将来の）パートナーがいい匂いであることは重要だ”，“花の良さとして，いい匂いをもっていることは重要だ”などが得られた。次に研究1と同様に，引き分け数を目的変数，性別，利き手条件（1=利き手，2=非利き手），情動伝染，匂いの気づき，匂いの重要性，気分3項目，共感の不正確さ3項目を説明変数として重回帰分析（ステップワイズ法）を行った。その結果，孤独の不正確さ（ $\beta = 0.197, p = .070, 95\% \text{ CI } [-0.016, 0.410]$ ）を含む回帰式が有意な傾向になった（ $R^2 = 0.056, p = .086$ ）。すなわち，相手の孤独を正確に感じていないほど，引き分けやすいことが明らかになった（Figure 3）。

次に研究1と同様，44組について，引き分け数を目的変数，利き手条件，共感の不正確さ（2人の合計）3項目及びそれらの交互作用項を説明変数とする重回帰分析（ステップワイズ法）を行ったが，有意な回帰式は得られなかった（ $R^2 = 0.360, p = .136$ ）。

研究3

目的

対象者を変えて，研究2の再現性を検討する。

方法

参加者 教養科目の心理学を受講する学部生88名

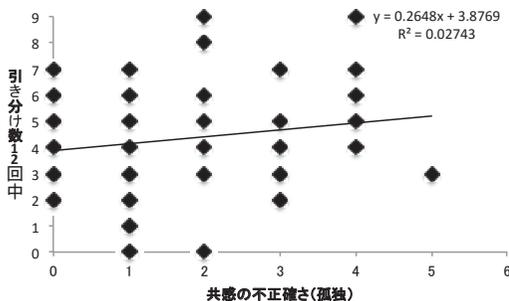


Figure 3 共感の不正確さ（孤独）と引き分け数の散布図（研究2）

（男性23名女性65名）が参加した（実施時期2016年7月）。

質問紙・手続き 研究2と同様であった。利き手群（ $n = 58$ ）と非利き手群（ $n = 30$ ）に分かれて，じゃんけんを12回行った

結果

匂い気づき尺度を因子分析（主因子法，プロマックス回転）した結果，項目のまとまりは研究2と異なるが，2因子構造（匂いの気づき因子5項目，匂いの重要性因子6項目）が得られた。次に研究2と同様に，引き分け数を目的変数，性別，利き手条件（1=利き手，2=非利き手），情動伝染，匂いの気づき，匂いの重要性，気分3項目，共感の不正確さ3項目を説明変数として重回帰分析（ステップワイズ法）を行ったが，有意な回帰式は得られなかった（ $R^2 = 0.030, p = .108$ ）。

そこで研究2と同様，44組について，引き分け数を目的変数，利き手条件，共感の不正確さ（2人の合計）3項目及びそれらの交互作用項を説明変数とする重回帰分析（ステップワイズ法）を行った。その結果，疲労の不正確さ（2人の合計）（ $\beta = 0.330, p = .045, 95\% \text{ CI } [0.008, 0.653]$ ），孤独の不正確さ（2人の合計）×疲労の不正確さ（2人の合計）（ $\beta = 0.643, p = .001, 95\% \text{ CI } [0.282, 1.005]$ ），活気の不正確さ（2人の合計）×疲労の不正確さ（2人の合計）（ $\beta = -0.348, p = .010, 95\% \text{ CI } [-0.609, -0.087]$ ）を含む回帰式が有意な傾向になった（ $R^2 = 0.266, p = .032$ ）。

すなわち，相手の疲労をお互いに正確に感じているペアは，相手の孤独をお互いに正確に感じていないほど引き分けにくく（Figure 4a），相手の疲労をお互いに正確に感じていないペアは，相手の孤独をお互いに正確に感じていないほど引き分けやすいことが（Figure 4b），明らかになった。また，相手の疲労をお互いに正確に感じているペアは，相手の活気をお互いに正確に感じるほど引き分けにくかったが（Figure 5），相手の疲労をお互いに正確に感じていないペアに，そのような傾向はみられなかった。

研究4

目的

対象者をさらに変えて，研究2の再現性を検討する。

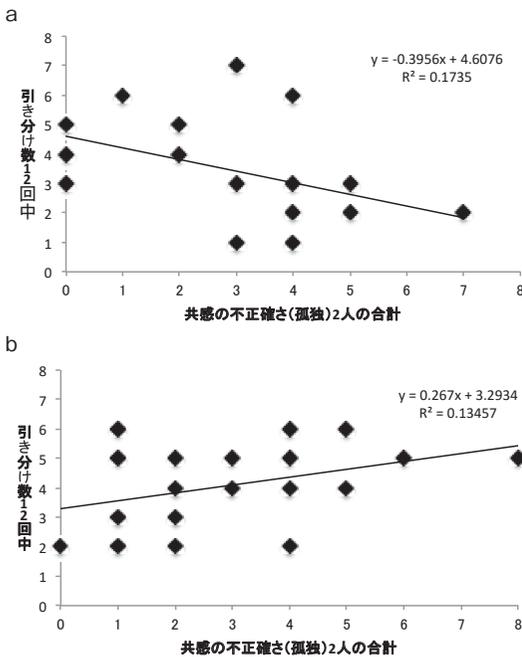


Figure 4 共感の不正確さ(孤独・2人の合計)と引き分け数の散布図(研究3)。(a)共感の不正確さ(疲労・2人の合計)低群,(b)共感の不正確さ(疲労・2人の合計)高群

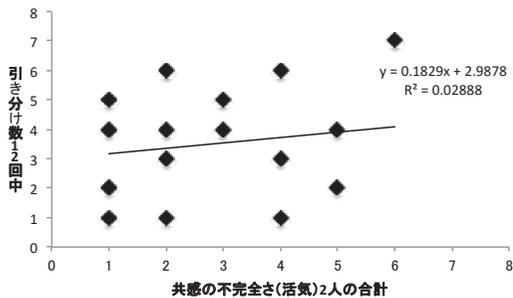


Figure 5 共感の不正確さ(活力・2人の合計)と引き分け数の散布図(研究3)。共感の不正確さ(疲労・2人の合計)低群

方法

参加者 教養科目の心理学を受講する学部生72名(男性35名女性37名)が参加した(実施時期2016年7月)。

質問紙・手続き 研究2と同様であった。利き手群($n=40$)と非利き手群($n=32$)に分かれて、じゃんけんを12回行った。

結果

匂い気づき尺度を因子分析(主因子法,プロマックス回転)した結果,項目のまとまりは研究2・研究3と異なるが,2因子構造(匂いの気づき因子7項目,匂いの重要性因子4項目)が得られた。次に研究2と同様に,引き分け数を目的変数,性別,利き手条件(1=利き手,2=非利き手),情動伝染,匂いの気づき,匂いの重要性,気分3項目,共感の不正確さ3項目を説明変数として重回帰分析(ステップワイズ法)を行った。匂いの重要性($\beta = 0.328, p = .004, 95\% \text{ CI } [0.106, 0.549]$), 活気($\beta = -0.196, p = .081, 95\% \text{ CI } [-0.418, 0.025]$), 利き手($\beta = -0.273, p = .015, 95\% \text{ CI } [-0.490, -0.056]$)による回帰式が有意な傾向になった($R^2 = 0.193, p = .002$)。すなわち,“いい匂いに気づくと,元気な,あるいは幸せな気分になる”“体の匂いのいい人がいると,魅力的に思えてくる”“自分の(将来の)パートナーがいい匂いであることは重要だ”“花の良さとして,いい匂いをもっていることは重要だ”と思うほど,引き分けやすいことが,明らかになった。また,非利き手同士でじゃんけんしたほうが($m = 3.69, SD = 1.47$),利き手同士よりも($m = 4.70, SD = 2.08$)よりも,引き分けにくいことが明らかになった。

共感の不正確さの効果がみられなかったため,研究2と同様,二人の共感の不正確さを合算し,36組について,引き分け数を目的変数,利き手条件,共感の不正確さ(2人の合計)3項目及びそれらの交互作用項を説明変数とする重回帰分析(ステップワイズ法)を行った。その結果,利き手($\beta = -0.338, p = .050, 95\% \text{ CI } [-0.675, -0.000]$),活気の不正確さ(2人の合計)×疲労の不正確さ(2人の合計)($\beta = -0.352, p = .012, 95\% \text{ CI } [-0.621, -0.082]$)を含む回帰式が有意な傾向になった($R^2 = 0.257, p = .050$)。

すなわち,相手の疲労をお互いに正確に感じているペアは,相手の活気をお互いに正確に感じていないほど引き分けやすく(Figure 6a),相手の疲労をお互いに正確に感じていないペアは,相手の活気をお互いに正確に感じるほど引き分けやすいことが(Figure 6b),明らかになった。

考察

まず,相手の気持ちをお互いに正確に感じている(共感の正確性が高い)ペアほど,じゃんけん引き分けが出やすくなっていた(Figure 1b, Figure 2,

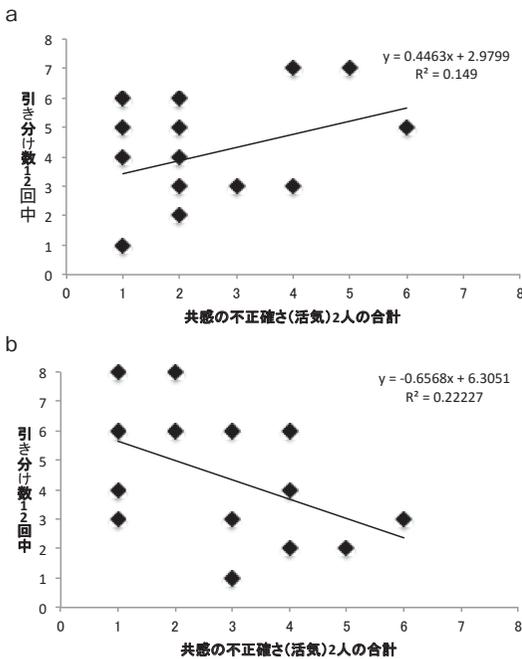


Figure 6 共感の不正確さ（活気・2人の合計）と引き分け数の散布図（研究4）。(a)共感の不正確さ（疲労・2人の合計）低群, (b)共感の不正確さ（疲労・2人の合計）高群

Figure 4a, Figure 6b)。これは、非利き手群 (Figure 1b)、相手の疲労をお互いに正確に感じている群 (Figure 2, Figure 4a)、感じていない群 (Figure 4b)の両方で生じていた。これらの結果は、気持ちが伝わる（気が合う）ことで、動作の模倣が生じる現象を示唆している（小森・長岡, 2010; Ramseyer & Tschacher, 2014）。ここでは、伝染-模倣説と呼んでおく。

一方、相手の気持ちをお互いに正確に感じていない（共感の正確性が低い）ペアほど、じゃんけんで引き分けが出やすくなるという (Figure 1a, Figure 3, Figure 4b, Figure 5, Figure 6a)、相反する結果も得られた。こちらは、利き手群 (Figure 1a)、相手の疲労をお互いに正確に感じている群 (Figure 5, Figure 6a)、感じていない群 (Figure 4b)の両方で生じていた。また Figure 3では、相手の孤独感を正確に感じていないほど、引き分けやすくなっていた。これらの結果は、気持ちが伝わらなくても、お互いの動作を模倣することで、積極的に社会的な絆をつくっていく現象と理解できる。ここでは、模倣-絆説またはカメレオン効果 (chameleon effect: Kulesza

et al., 2015; Lakin, Jefferis, Cheng, & Chartrand, 2003) と呼んでおこう。

さらに Figure 5では、相手の疲労をお互いに正確に感じているペアで、相手の活気をお互いに正確に感じているほど、引き分けにくくなっていた。これは伝染-模倣抑制説（または個人的苦痛説）といえるだろう。Ickes (2016)によると、共感の正確性が高いほど関係が壊れやすくなる場合もあるという。個人的苦痛 (personal distress) は、他者の情動状態を把握して、こちらが嫌悪的・自己指向的な情動になる反応 (aversive, self-focused emotional reaction) をいう (Decety & Lamm, 2009)。感受性が鋭いがゆえに、他者を敬遠してしまうのだ。多次元共感性 (木野・鈴木, 2015)において、情動的な被影響性（まわりの人がそうだといえれば、自分もそうだと思ってくる）が、他者指向的な反応を生む（悲しんでいる人を見ると、なぐさめてあげたくなくなる）とはかぎらず、自己指向的な反応になる（他人の失敗する姿をみると、自分はそうなりたくないと思う）場合もある、という現象と似ている。

これまでのじゃんけん研究では、引き分けの出やすさに一貫した再現性は得られなかった。例えば孤独感が高いと、引き分けが出やすくなることもあれば (申崎, 2013, 2015)、出にくくなることもあった (申崎, 2016)。さらに目黒・申崎 (未発表)、申崎・目黒 (未発表)では、共感の正確性が高いほど、二人の主観的時間評価（時間がどれくらい経過したかの推定）の差が小さくなる結果と、大きくなる結果の両方が得られた。伝染-模倣説、模倣-絆説、伝染-模倣抑制説の3つを考慮することで、このような非一貫的な結果を理解しやすくなるだろう。

じゃんけんで引き分けの多さは、気が合うことを表すかもしれないし (伝染-模倣説)、「気持ちが合えばいいな」という期待を意味するのかもしれない (模倣-絆説)。逆に、引き分けの少なさは、気が合わないことを表しているのかもしれないし (伝染-模倣説)、「気持ちは伝わっているが深入りしたくない」という遠慮を意味するのかもしれない (伝染-模倣抑制説)。Carr & Winkielman (2014)は、「自発的なミラーリングは統合的な環境手がかりをシンプルかつ効果的に利用するという意味で、賢い（戦略である）」と主張する。じゃんけんの引き分けの多さは、共感の正確性にかかわらず、二人の「相性」の良さを物語っているかもしれない。ただし、結論は

慎重にしておきたい。

本研究では、先行研究にならって、相手の気分評定と、自分が相手の気分を評定した差の絶対値を、共感の不正確さとした。しかし、情動伝染尺度との相関係数はいずれも低く、有意でなかった (Table 2)。このことは、共感に関する自己記入式の尺度が、実際の共感力 (performance) をうまく表していない可能性を示唆する (Ickes, 2009)。一方で、差の絶対値を指標とする方法は、「よくわからないから」といって中程度に評定すると、(それが平均付近であれば) 共感の正確性が高くなるという歪みもある。測定方法について、さらなる工夫があるだろう。また、利き手の効果については、研究1で仮説が支持されたものの、研究4では逆の結果が得られ、匂いについては研究4で仮説が支持されたほかに、再現されなかった。これらについても、さらなる精査が必要だろう。

瞬時に正確にわかるという現象については、社会心理学という薄切り判断 (thin slice judgments) の研究も参考になる (Slepian, Bogart, & Ambady, 2014)。私たちはわずかに数秒から数十秒あるいは数分の動画を見て、パーソナリティを判断でき (Carney, Colvin, & Hall, 2007; Tackett, Herzhoff, Kushner, & Rule, 2016), 「こんにちは」という3秒の動画を見て、その人の映画・靴・食べ物嗜好 (好きか嫌い) をチャンスレベル以上で当てることができ (Kang, Lee, Sul, & Kim, 2013), 8枚のスライドショーを見て、(写り込んでいない) 話し相手が親友か見知らぬ人を当てることができる (Saville & Balas, 2014)。thin-slices 能力は子どもにもあるが、大人と同様にできるのは9-10歳だという (Balas, Kanwisher, & Saxe, 2012)。また、うつ病患者の間診場面の動画 (1分以下) を見て、学部生がパーソナリティを評価 (thin slice ratings) した数値から、治療のドロップアウトを予測できることもわかってきた (Sasso & Strunk, 2013)。私たちには、わずかな断片から多くの情報を得る能力があるようだ。

共感の正確性のメカニズムと、その関連要因を明らかにできれば、共鳴、調律、間主観性 (intersubjectivity) といった、非言語的な関係を表す心理臨床的な概念を検証でき、心理療法家の養成などに応用できる可能性がある。共感の正確性のメカニズムについて、今後も検討していきたい。

引用文献

- Ainley, V., Brass, M., & Tsakiris, M. (2014). Heartfelt imitation: High interoceptive awareness is linked to greater automatic imitation. *Neuropsychologia*, *60*, 21-28.
- Arueti, M., Perach-Barzilay, N., Tsoory, M. M., Berger, B., Getter, N., & Shamay-Tsoory, S. G. (2013). When two become one: The role of oxytocin in interpersonal coordination and cooperation. *Journal of Cognitive Neuroscience*, *25*, 1418-1427.
- Balas, B., Kanwisher, N., & Saxe, R. (2012). Thin-slice perception develops slowly. *Journal of Experimental Child Psychology*, *112*, 257-264.
- Beilock, S. L. (2008). Math performance in stressful situations. *Current Directions in Psychological Science*, *17*, 339-343.
- Beilock, S. L., & Carr, T. H. (2001). On the fragility of skilled performance: What governs choking under pressure? *Journal of Experimental Psychology: General*, *130*, 701-725.
- Braadbaart, L., de Grauw, H., Perrett, D. I., Waiter, G. D., & Williams, J. H. G. (2014). The shared neural basis of empathy and facial imitation accuracy. *NeuroImage*, *84*, 367-375.
- Buchanan, T. W., Bagley, S. L., Stansfield, R. B., & Preston, S. D. (2012). The empathic, physiological resonance of stress. *Social Neuroscience*, *7*, 191-201.
- Carney, D. R., Colvin, C. R., & Hall, J. A. (2007). A thin slice perspective on the accuracy of first impressions. *Journal of Research in Personality*, *41*, 1054-1072.
- Carr, E. W., & Winkielman, P. (2014). When mirroring is both simple and "smart": How mimicry can be embodied, adaptive, and non-representational. *Frontiers in Human Neuroscience*, *8*, 505. doi: 10.3389/fnhum.2014.00505
- Carré, A., Stefaniak, N., D'Ambrosio, F., Bensalah, L., & Besche-Richard, C. (2013). The basic empathy scale in adults (BES-A): Factor structure of a revised form. *Psychological Assessment*, *25*, 679-691.
- Chatel-Goldman, J., Congedo, M., Jutten, C., & Schwartz, J.-L. (2014). Touch increases autonomic coupling

Table 1 情動伝染尺度と共感の不正確さの相関

	研究1	研究2	研究3	研究4
不正確さ (孤独)	.073	-.207	.172	.077
不正確さ (活気)	.003	.039	.085	-.153
不正確さ (疲労)	.047	-.023	-.114	-.062

- between romantic partners. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 8, 95. doi.org/10.3389/fnbeh.2014.00095
- Chatel-Goldman, J., Schwartz, J.-L., Jutten, C., & Congedo, M. (2013). Non-local mind from the perspective of social cognition. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, 107. doi.org/10.3389/fnhum.2013.00107
- Christov-Moore, L., & Iacoboni, M. (2016). Self-other resonance, its control and prosocial inclinations: Brain-behavior relationships. *Human Brain Mapping*, 37, 1544-1548.
- Cohen, S., Schulz, M. S., Liu, S. R., Halassa, M., & Waldinger, R. J. (2015). Empathic accuracy and aggression in couples: Individual and dyadic links. *Journal of Marriage and the Family*, 77, 697-711.
- Cook, R., Bird, G., Lünser, G., Huck, S., & Heyes, C. (2012). Automatic imitation in a strategic context: Players of rock-paper-scissors imitate opponents' gestures. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 279, 780-786. doi.org/10.1098/rspb.2011.1024
- Cooper, E. A., Garlick, J., Featherstone, E., Voon, V., Singer, T., Critchley, H. D., & Harrison, N. A. (2014). You turn me cold: Evidence for temperature contagion. *PLOS ONE*, 9, e116126.
- Coutinho, J. F., Silva, P. O., & Decety, J. (2014). Neurosciences, empathy, and healthy interpersonal relationships: Recent findings and implications for counseling psychology. *Journal of Counseling Psychology*, 61, 541-548.
- Decety, J., & Lamm, C. (2009). Empathy versus personal distress: Recent evidence from social neuroscience. In J. Decety & W. Ickes (Eds.), *The social neuroscience of empathy* (pp. 199-213). Cambridge, MA: MIT Press. (デセテイ, J. アイクス, W. 岡田顕宏 (訳) (2016). 共感の社会神経科学 勁草書房)
- Dekeyser, M., Elliott, R., & Leijssen, M. (2009). Empathy in psychotherapy: Dialogue and embodied understanding. In J. Decety & W. Ickes (Eds.), *The social neuroscience of empathy* (pp. 113-124). Cambridge, MA: MIT Press. (デセテイ, J. アイクス, W. 岡田顕宏 (訳) (2016). 共感の社会神経科学 勁草書房)
- Demurie, E., DeCorel, M., & Roeyers, H. (2011). Empathic accuracy in adolescents with autism spectrum disorders and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5, 126-134.
- Denson, T. F., Capper, M. M., Oaten, M., Friese, M., & Schofield, T. P. (2011). Self-control training decreases aggression in response to provocation in aggressive individuals. *Journal of Research in Personality*, 45, 252-256.
- Ebisch, S. J., Aureli, T., Bafunno, D., Cardone, D., Romani, G. L., & Merla, A. (2012). Mother and child in synchrony: Thermal facial imprints of autonomic contagion. *Biological Psychology*, 89, 123-129.
- Erbas, Y., Sels, L., Ceulemans, E., & Kuppens, P. (2016). Feeling me, feeling you: The relation between emotion differentiation and empathic accuracy. *Social Psychological and Personality Science*, 7, 240-247.
- Finkel, E. J., DeWall, C. N., Slooper, E. B., Oaten, M., & Foshee, V. A. (2009). Self-regulatory failure and intimate partner violence perpetration. *Journal of Personality and Social Psychology*, 97, 483-499.
- Gadassi, R., Mor, N., & Rafaeli, E. (2011). Depression and empathic accuracy in couples: An interpersonal model of gender differences in depression. *Psychological Science*, 22, 1033-1041.
- Gailliot, M. T., Plant, E. A., Butz, D. A., & Baumeister, R. F. (2007). Increasing self-regulatory strength can reduce the depleting effect of suppressing stereotypes. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 33, 281-294.
- Gu, X., Hof, P. R., Friston, K. J., & Fan, J. (2013). Anterior insular cortex and emotional awareness. *Journal of Comparative Neurology*, 521, 3371-3388.
- Gueguen, N. (2012). The Effects of incidental similarity with a stranger on mimicry behavior. *Open Behavioral Science Journal*, 6, 15-22.
- Haas, B. W., Brook, M., Remillard, L., Ishak, A., Anderson, I. W., & Filkowski, M. M. (2015). I know how you feel: The warm-altruistic personality profile and the empathic brain. *PLOS ONE*, 10, e0120639. doi.org/10.1371/journal.pone.0120639
- Haas, A. S., & Langer, E. J. (2014). Mindful attraction and synchronization: Mindfulness and regulation of interpersonal synchronicity. *NeuroQuantology*, 12, 21-34.
- Hatfield, E., Rapson, R. L., & Le, Y.-C. L. (2009). Emotional contagion and empathy. In J. Decety & E. Ickes (Eds.), *The social neuroscience of empathy* (pp. 19-30). Cambridge, MA: MIT Press. (デセテイ, J. アイクス, W. 岡田顕宏 (訳) (2016). 共感の社会神経科学 勁草書房)
- Harvey, P.-O., Zaki, J., Lee, J., Ochsner, K., & Green, M. F. (2013). Neural substrates of empathic accuracy in

- people with schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 39, 617-628.
- Hinneken, C., Ickes, W., Schryver, M., Verhofstadt, L. L. (2016). Demand behavior and empathic accuracy in observed conflict interactions in couples. *Journal of Social Psychology*, 156, 437-443.
- Hogenelst, K., Schoevers, R. A., Kema, I. P., Sweep, F. C. G. J., & aan het Rot, M. (2016). Empathic accuracy and oxytocin after tryptophan depletion in adults at risk for depression. *Psychopharmacology*, 233, 111-120. doi.org/10.1007/s00213-015-4093-9
- Horan, W. P., Reise, S. P., Kern, R. S., Lee, J., Penn, D. L., & Green, M. F. (2015). Structure and correlates of self-reported empathy in schizophrenia. *Journal of Psychiatric Research*, 66-67, 60-66.
- Howland, M., & Rafaeli, E. (2010). Bringing everyday mind reading into everyday life: assessing empathic accuracy with daily diary data. *Journal of Personality*, 78, 1437-1468.
- Ickes, W. (2009). Empathic accuracy: Its links to clinical, cognitive, developmental, social, and physiological psychology. In J. Decety & E. Ickes (Eds.), *The social neuroscience of empathy* (pp. 57-70). Cambridge, MA: MIT Press. (デセティ, J. アイクス, W. 岡田顕宏 (訳) (2016). 共感の社会神経科学 勁草書房)
- Ickes, W. (2016). Empathic accuracy: Judging thoughts and feelings. In J. A. Hall, M. S. Mast, & T. V. West (Eds.), *The social psychology of perceiving others accurately* (pp. 52-70). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Imel, Z. E., Barco, J., Brown, H., Baucom, B. R., Baer, J., Kircher, J., Baer, J. S., & Atkins, D. C. (2014). The association of therapist empathy and synchrony in vocally encoded arousal. *Journal of Counseling Psychology*, 61, 146-153.
- Kang, P., Lee, J., Sul, S., & Kim, H. (2013). Dorsomedial prefrontal cortex activity predicts the accuracy in estimating others' preferences. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, 686. doi: 10.3389/fnhum.2013.00686
- Kawasaki, M., Yamada, Y., Ushiku, Y., Miyauchi, E., & Yamaguchi, Y. (2013). Inter-brain synchronization during coordination of speech rhythm in human-to-human social interaction. *Scientific Reports*, 3, 1692. doi.org/10.1038/srep01692
- 木野和代・鈴木有美 (2015). 多次元共感性尺度 (MES) 10項目版の検討. 日本教育心理学会第57回総会発表論文集, 687.
- Konvalinka, I., Xygalatas, D., Bulbulia, J., Schjodt, U., Jegindø, E.-M., Wallot, S., ... Roepstorff, A. (2011). Synchronized arousal between performers and related spectators in a fire-walking ritual. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 108, 8514-8519. http://doi.org/10.1073/pnas.1016955108
- 小森政嗣・長岡千賀 (2010). 心理臨床対話におけるクライアントとカウンセラーの身体動作の関係: 映像解析による予備的検討. 認知心理学研究, 8, 1-9.
- Kraus, M. W., Côté, S., & Keltner, D. (2010). Social class, contextualism, and empathic accuracy. *Psychological Science*, 21, 1716-1723.
- Kulesza, W. M., Cistak, A., Vallacher, R. R., Nowak, A., Czekiel, M., & Bedynska, S. (2015). The face of the chameleon: The experience of facial mimicry for the mimicker and the mimickee. *Journal of Social Psychology*, 155, 590-604.
- 串崎真志 (2013). 共感的な人はじゃんけん引き分けが出やすいか? 関西大学文学部心理学論集, 7, 13-19.
- 串崎真志 (2014). 情動共感及び感情調節が動作の模倣に及ぼす効果 関西大学文学部心理学論集, 8, 1-6.
- 串崎真志 (2015). タッチすること及びタッチ場面を見るのが動作の模倣に及ぼす効果 関西大学文学部心理学論集, 9, 1-10.
- 串崎真志 (2016). 相手の匂いをかぐことが動作の模倣に及ぼす効果. 関西大学心理学研究, 7, 1-7.
- 串崎真志・目黒達哉 (2017). 匂いの感覚の個人差が主観的時間評価に及ぼす効果. 関西大学心理学研究, 8.
- 串崎真志・目黒達哉 (未発表). うまく傾聴できたペアほど主観的時間評価は似るか (4).
- Lakin, J. L., Jefferis V. E., Cheng C. M., & Chartrand T. L. (2003). The chameleon effect as social glue: Evidence for the evolutionary significance of nonconscious mimicry. *Journal of Nonverbal Behavior*, 27, 145-162.
- Laursen, H. R., Siebner, H. R., Haren, T., Madsen, K., Grønlund, R., Hulme, O., & Henningson, S. (2014). Variation in the oxytocin receptor gene is associated with behavioral and neural correlates of empathic accuracy. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 8, 423. doi: 10.3389/fnbeh.2014.00423
- Leclere, C., Viaux, S., Avril, M., Achard, C., Chetouani, M., Missonnier, S., & Cohen, D. (2014). Why synchrony matters during mother-child interactions: A systematic review. *PLOS ONE*, 9, e113571. doi:10.1371/journal.pone.0113571
- Leighton, J., Bird, G., Orsini, C., & Heyes, C. (2010). Social attitudes modulate automatic imitation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 46, 905-910.

- Lewis, K. L., Hodges, S. D., Laurent, S. M., Srivastava, S., & Biancarosa, G. (2012). Reading between the minds: The use of stereotypes in empathic accuracy. *Psychological Science, 23*, 1040-1046.
- Ma-Kellams, C., & Lerner, J. (2016). Trust your gut or think carefully? Examining whether an intuitive, versus a systematic, mode of thought produces greater empathic accuracy. *Journal of Personality and Social Psychology*. Advance online publication.
- 目黒達哉・串崎真志 (未発表). うまく傾聴できたペアほど主観的時間評価は似るか (3).
- 中野詩織・綾部早穂 (2014). Odor Awareness Scale の日本人への適用可能性 筑波大学心理学研究, 47, 1-8.
- Nakata, Y. (2014). Internal actions for empathic understanding through a bodily-affective mode of sensing. *Person-Centered and Experiential Psychotherapies, 13*, 60-70.
- 野村亮太・岡田猛 (2014). 話芸鑑賞時の自発的なまばたきの同期 認知科学, 21, 226-244.
- Noy, L., Levit-Binun, N., & Golland, Y. (2015). Being in the zone: Physiological markers of togetherness in joint improvisation. *Frontiers in Human Neuroscience, 9*, 187.
- Ochsner, K. N., Zaki, J., Hanelin, J., Ludlow, D. H., Knierim, K., Ramachandran, T., ... Mackey, S. C. (2008). Your pain or mine? Common and distinct neural systems supporting the perception of pain in self and other. *Social Cognitive and Affective Neuroscience, 3*, 144-160.
- Pause, B. M. (2012). Processing of body odor signals by the human brain. *Chemosensory Perception, 5*, 55-63. <http://doi.org/10.1007/s12078-011-9108-2>
- Paxton, A., & Dale, R. (2013). Argument disrupts interpersonal synchrony. *Quarterly Journal of Experimental Psychology, 66*, 2092-2102.
- Ramseyer, F., & Tschacher, W. (2014). Nonverbal synchrony of head- and body-movement in psychotherapy: Different signals have different associations with outcome. *Frontiers in Psychology, 5*, 979. doi: 10.3389/fpsyg.2014.00979
- Rauers, A., Blanke, E., & Riediger, M. (2013). Everyday empathic accuracy in younger and older couples: Do you need to see your partner to know his or her feelings? *Psychological Science, 24*, 2210-2217.
- Rochet-Capellan, A., & Fuchs, S. (2013). Changes in breathing while listening to read speech: The effect of reader and speech mode. *Frontiers in Psychology, 4*, 906.
- Ronay, R. & Carney, D.R. (2013). Testosterone's negative relationship with empathic accuracy and perceived leadership ability. *Social Psychological and Personality Science, 4*, 92-99.
- Sasso, K. E., & Strunk, D. R. (2013). Thin slice ratings of client characteristics in intake assessments: Predicting symptom change and dropout in cognitive therapy for depression. *Behaviour Research and Therapy, 51*, 443-450.
- Saville, A., & Balas, B. (2014). Detecting personal familiarity depends on static frames in "thin slices" of behavior. *Psychonomic Bulletin and Review, 21*, 1537-1543.
- Schmidt, R. C., Nie, L., Franco, A., & Richardson, M. J. (2014). Bodily synchronization underlying joke telling. *Frontiers in Human Neuroscience, 8*, 633.
- Slepian, M. L., Bogart, K. R., & Ambady, N. (2014). Thin-slice judgments in the clinical context. *Annual Review of Clinical Psychology, 10*, 131-153.
- Slovak, P., Tennent, P., Reeves, S., & Fitzpatrick, G. (2014). Exploring skin conductance synchronisation in everyday interactions. Proceedings of the 8th *Nordic Conference on Human-Computer Interaction*, 511-520.
- Smeets, M. A. M., & Dijksterhuis, G. B. (2014). Smelly primes: When olfactory primes do or do not work. *Frontiers in Psychology, 5*, 96. doi: 10.3389/fpsyg.2014.00096
- Smeets, M. A. M., Schifferstein, H. N. J., Boelema, S. R., & Lensvelt-Mulders, G. (2008). The Odor Awareness Scale: A new scale for measuring positive and negative odor awareness. *Chemical Senses, 33*, 725-734.
- Stel, M., & Vonk, R. (2010). Mimicry in social interaction: Benefits for mimickers, mimicked and their interaction. *British Journal of Psychology, 101*, 311-323.
- Sun, Y.-B., Wang, Y.-Z., Wang, J.-Y., & Luo, F. (2015). Emotional mimicry signals pain empathy as evidenced by facial electromyography. *Scientific Reports, 5*, 16988. doi.org/10.1038/srep16988
- Tackett, J. L., Herzhoff, K., Kushner, S. C., & Rule, N. (2016). Thin slices of child personality: Perceptual, situational, and behavioral contributions. *Journal of Personality and Social Psychology, 110*, 156-166.
- Vacharkulksemsuk, T. & Fredrickson, B.L. (2012). Strangers in sync: Achieving embodied rapport through shared movements. *Journal of Experimental Social Psychology, 48*, 399-402
- Van Leeuwen, P., Gustafson, K. M., Cysarz, D., Geue, D.,

- May, L. E., & Grönemeyer, D. (2014). Aerobic exercise during pregnancy and presence of fetal-maternal heart rate synchronization. *PLOS ONE*, *9*, e106036. doi.org/10.1371/journal.pone.0106036
- Verhofstadt, L., Devoldre, I., Buysse, A., Stevens, M., Hinnekens, C., Ickes, W., & Davis, M. (2016). The role of cognitive and affective empathy in spouses' support interactions: An observational study. *PLoS ONE*, *11*, e0149944. doi.org/10.1371/journal.pone.0149944
- Waters, S. F., West, T. V., & Mendes, W. B. (2014). Stress contagion: Physiological covariation between mothers and infants. *Psychological Science*, *25*, 934-942.
- Wheatley, T., Kang, O., Parkinson, C., & Looser, C. E. (2012). From mind perception to mental connection: Synchrony as a mechanism for social understanding. *Social and Personality Psychology Compass*, *6*, 589-606.
- White, C. N., & Buchanan, T. W. (2016). Empathy for the stressed. *Adaptive Human Behavior and Physiology*, doi:10.1007/s40750-016-0049-5
- Williams, J., Stonner, C., Wicker, J., Krauter, N., Derstroff, B., Bourtsoukidis, E., Klupfel, T., & Kramer, S. (2016). Cinema audiences reproducibly vary the chemical composition of air during films, by broadcasting scene specific emissions on breath. *Scientific Reports*, *6*, 25464. doi: 10.1038/srep25464
- Winczewski, L.A., Bowen, J.D., & Collins, N.L. (2016). Is empathic accuracy enough to facilitate responsive behavior in dyadic interaction? Distinguishing ability from motivation. *Psychological Science*, *27*, 394-404.
- Yun, K., Watanabe, K., & Shimojo, S. (2012). Interpersonal body and neural synchronization as a marker of implicit social interaction. *Scientific Reports*, *2*, 959.
- Zaki, J., Weber, J., Bolger, N. & Ochsner, K. (2009). The neural bases of empathic accuracy. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *106*, 11382-11387.
- Zivotofsky, A. Z., & Hausdorff, J. M. (2007). The sensory feedback mechanisms enabling couples to walk synchronously: An initial investigation. *Journal of Neuroengineering and Rehabilitation*, *4*, 28.

付記

著者はいかなる利益相反もないことを表明する。本研究の執筆は、2016年度関西大学研修員費によって行った。

著者連絡先

Correspondence concerning to this article should be addressed to Prof. Masashi Kushizaki at mkushiza@kansai-u.ac.jp

要旨

相手の思考や感情の内容を正確に推測する能力の程度を、共感の正確性という。本研究では、共感の正確性が高いほど、じゃんけん引き分けやすいかどうかを検証するために、4つの実験を実施した。大学生の参加者(研究1: $N = 88$, 研究2: $N = 88$, 研究3: $N = 88$, 研究4: $N = 72$)が、情動伝染尺度及び匂い気づき尺度に記入し、自分と相手の気分(孤独・活気・疲労の程度)を7段階で評定した。研究1, 3, 4では、仮説に一致して、共感の正確性の二人の合計が高いほど、じゃんけん引き分けが出やすくなっていたが、仮説と反対の結果もみられた。共感の正確性と動作模倣について考察した。

キーワード：共感の正確性、動作の模倣、共感