

顔と顔のつながり

— コミュニケーションにおける表情同調

同志社大学心理学部 准教授

藤村友美 (ふじむら ともみ)



Profile—

2009年、同志社大学文学研究科心理学専攻博士後期課程修了。博士（心理学）。科学技術振興機構ERATO岡ノ谷情動情報プロジェクト研究員、産業技術総合研究所主任研究員を経て、2020年より現職。専門は感情心理学、精神生理学。著書は『心理学入門』（分担執筆、講談社サイエンティフィク）、『感情心理学ハンドブック』（分担執筆、北大路書房）、『心理学実験』（分担執筆、遠見書房）など。

はじめに

「顔は心を映す鏡」といわれるように、私たちの顔にはさまざまな感情が映し出される。うれしいとき、悲しいとき、いらいらしているとき、私たちの顔は変化し表情があらわれる。その表情から相手の感情を読み取ることもできるし、表情によって自分の感情を相手に伝えることもできる。こう考えてみると、表情はなんとも便利なコミュニケーション手段である。

ただし表情は嘘をつくことができる。表情を意図的に抑えることもできるし、本心とは裏腹の表情を作り出すこともできる。そして、私たちはそうした能力が自分だけでなく他者にも備わっていることを理解している一方で、表情のやりとりにおいて心のつながりを感じたりする。ファーストフードの店員さんの笑顔が本心かどうかはさておき、笑顔で接客されると嬉しいものである。

筆者は、こうした表情のとらえ方の複雑さに興味を持ち、コミュニケーションにおける表情の解釈と表出の研究を行ってきた。なかでも、相手の表情と一致した表情が自発的に生じる表情同調という現象について、行動的・心理的アプローチによって、コミュニケーションにおけるその機能役割を明らかにする研究を中心に進めている。さらに、表情模倣は、近年注目を浴びている共感や他者理解という枠組みから、脳科学的・神経科学的アプローチにより、その生物学的基盤についても明らかになりつつある。本稿では、これまでの表情同調に関する研究を

概観し、表情同調の機能的役割について示唆を与える研究を紹介する。

表情同調とは

笑っている人を見ると自然と顔がほころんだり、悲しんでいる人の顔を見ると自分も思わず悲しい顔をしてしまう経験はないだろうか。このような、他者の表情と一致した表情が非意図的に生じる現象は、表情模倣（facial mimicry）と呼ばれ、1980年代からDimbergらのグループを中心に多くの実証研究が行われてきた。なお、表情模倣という呼称について、近年では、他者の表情の形態と「完全に一致した」表情が表出されるというよりも、表情があらわす感情を模倣しているという意味で、表情同調（congruent facial expression）と表現されることがしばしばある。本稿でも、これ以降、表情同調と統一することとする。

表情同調の代表的な研究としては、表情筋電図を用いた実験がある。表情を動画や写真で呈示すると、喜び表情に対しては頬の筋活動が、怒り表情に対しては眉の筋活動が認められることが示されてきた（Dimberg et al., 2002; Fujimura et al., 2010）（図1）。画面上に映し出された初対面の他人の表情を数秒見ただけで、自分の表情が自然とつられるということは、コミュニケーションの観点から考えると、ある意味、驚きの事実である。こうした興味深い現象については、上述のような日常場面で表情がつけられる現象と心理的基盤を同じにすることを前

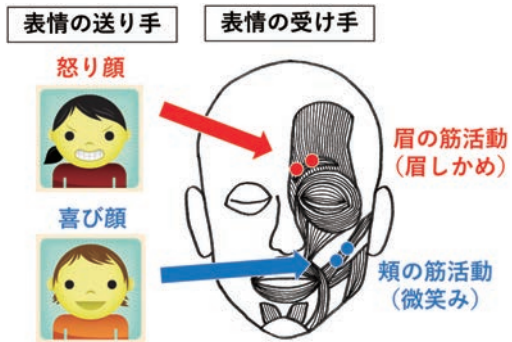


図1 表情同調の概要。送り手の表情と一致した表情筋活動が表情の受け手にみられる。表情筋に○がついているのはおおよその電極の貼付場所（双極導出のため2個）。

提に、その後も多くの知見が積み重ねられてきた。これらの知見から明らかになった表情同調の特徴は主に二つである。一つは他者の感情理解を促進する可能性があること、もう一つは他者との友好関係によってダイナミックに変化することである。これらの知見に関する研究について、以下に紹介していく。

表情同調は他者の感情の理解を促進する

コミュニケーションの目的の一つとして、他者の意図や感情を理解することが挙げられる。相手が怒っているのか、はたまた悩んでいるのか、その状態によって自身の次の行動が方向づけられる。このような他者の感情理解は、表情同調によって促進されているという説がある。この考えは歴史的に古く、表情同調によって他者の感情と一致した感情が生起することで、他者の感情状態の理解を促進すると考えられてきた (Lipps, 1907)。例えば、悲しんでいる人の顔を見て、自分も悲しい顔になると、おのずと自分にも悲しい気持ちが湧き上がり、相手の悲しみをより深く理解できるということである。直感的にはありそうなことと思えるが、実際はどうであろうか。

まず、悲しい顔をすることによって本当に悲しい気持ちが湧き上がるだろうか。これは、表情を表出することで感情が生起するという顔面フィードバック仮説 (Tomkins, 1963) によって説明できるかもしれない。この仮説を検証し

た実験では、喜びや怒りといった表情を意図的に表出すると、その感情に特徴的な身体的変化が生じること (Ekman et al., 1983) や、にっこりほほえむような口の形を維持しながら漫画を読むと、より面白く感じられるという報告がある (Bush et al., 1989)。これらの知見に基づくと、表情同調により生じた自分の表情の変化によって、相手の感情と一致した感情が自分にも経験される可能性はありそうである。

この知見を踏まえて、Satoら (2013) は、表情同調が感情経験を形成し、感情理解に寄与するという一連の心理的過程を示すモデルについて検証した。実験では、喜びと怒りの表情動画を見ているときの頬の筋活動と眉の筋活動を計測し、表情を見た時に「自分はどのような感情を感じたか」(感情経験)と「その表情はどのような感情を感じているか」(感情認識)について、快-不快と覚醒の程度について回答を求めた。その結果、頬及び眉の筋活動は、快-不快の感情経験を介し、感情認識に寄与するモデルを見出している。つまり、悲しんでいる人の顔を見て、自分も悲しそうな顔になることは、ネガティブな感情を生起させ、他者の悲しい気持ちの理解の助けになるということができる。

さらに、表情同調が感情理解を促進する過程は、神経科学的アプローチにおいて、ミラーニューロン・システムの一部として説明がなされている。ミラーニューロンとは、他者がある行為を実行するのを観察するとき、自分がその行為を実行するとき、どちらにも共通して活動するニューロンのことであり、ミラーニューロン・システムは、自分の行為を通して他者の意図を理解するための神経基盤であるといわれている。Likowskiら (2012) は、表情同調がミラーニューロン・システムに支えられた表出行為であると仮定し、fMRIを用いて、他者の表情を観察しているときに生じる表情筋活動と関連する脳部位を調べた。その結果、ミラーニューロン・システムの一部である下前頭回において、表情同調とみられる表情筋活動と正の相関がみられた。さらに、この下前頭回を損傷すると表情からの感情認識が阻害されることも報告されてい

る (Shamay-Tsoory et al., 2009)。これらのことから、表情同調はミラーニューロン・システムによって、他者と同じ表情を表出することで、他者の感情を自分事のように経験し、他者の感情理解を促進しているといえるかもしれない。

表情同調は他者との友好関係によって変化する

家族や友人など親しい人と会話をしているときは、話に共感して一緒に笑ったり、悲しんだり、怒ったりするなど、自然と皆同じ表情になり、同じ気持ちを共有していると感じることはないだろうか。実際、こうした人と人との友好関係によって、表情同調はダイナミックに変化する。例えば、二者間で協力課題を行っているとき (Lanzetta & Englis, 1989) や、自分と同じスポーツ好きな者 (Bourgeois & Hess, 2008) といった内集団に属する相手に対しては、表情同調は増加する。他者と友好的な関係性にある場合、表情同調が促進されるというのはごく自然なことだろう。一方で、他者との友好関係を決定づける要因は多くある。協力課題のように即時的な関係性を構築するものもあれば、内集団のように友好関係がゆるやかに形成されるものもある。筆者らは、他者との友好関係を形成する要因の一つとして、信頼感に着目した。進化の観点からも、他個体と関係性を結び社会集団を形成する際、信頼できるか否かを見極めることは生存率に関わることから、信頼感重要な心理機構であるといえる。以下では、信頼感

が表情同調に与える影響について検討を行った研究 (Fujimura & Okanoya, 2016) について紹介する。

信頼できない相手には表情同調は起きない

他者への信頼感を実験的に操作できるものとして、信頼ゲームというものがある。信頼ゲームは、ペアの2名がそれぞれ投資者と分配者となり、疑似的に金銭のやり取りを行うもので、行動経済学において人の意思決定過程を検討する課題として取り入れられてきた。ゲームの中では、投資者が所有している金銭 (実験ではポイント) を分配者に投資すると3倍になり、分配者は3倍になったポイントを自分と投資者にどのように山分けするかを決めることができる。

FujimuraとOkanoya (2016) では、信頼ゲームを用いて他者への信頼感を操作し、表情同調におよぼす影響を検討した。実験の信頼ゲームでは、参加者は必ず投資者に割り当てられ、4名の架空の人物である分配者と信頼ゲームを行った (図2)。4名の分配者のうち2名は、3倍になったポイントをほぼ独占する不公平な分配をする傾向をもち、残りの2名は、3倍になったポイントをきちんと山分けする公平な分配をする傾向をもつように、あらかじめ課題のプログラムを組んだ。操作チェックでは、信頼ゲームを行うことにより分配者に対する信頼感の増減が認められ、信頼できる相手と信頼できない相手を作り出すことに成功した。

その後、信頼感の操作が完了した分配者4名

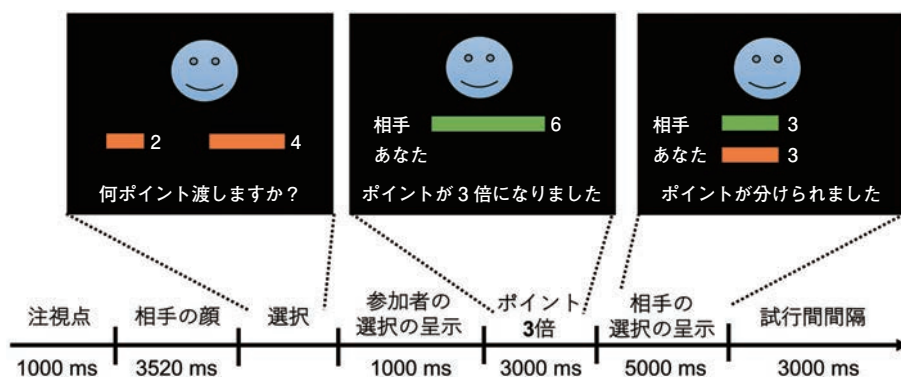


図2 信頼ゲームにおいて相手が公平な分配をした流れ。実際は架空の相手の顔写真を呈示。Fujimura & Okanoya (2016) を改変。

の、喜び、怒り、悲しみ表情を動画で呈示し、実験参加者の表情変化を顔面筋電図によって計測した。その結果、信頼できる相手の笑顔に対しては、頬の筋活動が認められたが、信頼できない相手の笑顔に対しては頬の筋活動は生じなかった。「信頼できない相手が笑っていても笑わない」ということだろう。笑顔に対する表情同調は非常に頑健で、意図的に抑制しようとしても抑制しきれないことが報告されている(Dimberg et al., 2002)。こうしたことを考えると、相手が信頼できないということは、表情のやりとりによるコミュニケーションを遮断する強力な要因といえるかもしれない。

さらに、怒り顔に対しては全般に、ポジティブな表出である頬の筋活動が抑制される傾向がみられたが、信頼できない相手の怒り顔に対しては刺激呈示後3秒前後でベースラインに戻るのに対し、信頼できる相手の怒り顔に対しては抑制されたままだった。「信頼できる相手が怒っているときは笑わないようにする」ということである。確かに、家族や友人が真剣に怒りを表出しているときは、怒りが自分に向けられているかどうかに関わらず、笑うべきではないことを、私たちはよく理解している。こうしてしてみると、他者との友好関係によって表情同調が調整されるだけでなく、同調を超えた表情のやりとりが巧妙に変容していることに気づく。そして、その表情のやりとりの結果が、さらなる社会的関係性の構築に影響しているのだろう。信頼できない相手に笑い返さないことで、将来、不利益を被るかもしれない関係を断つことができるともいえる。

さいごに

私たちは相手のちょっとした表情の変化に敏感である。特に親しい間柄になると、周辺視(!)でも、表情の変化に気づき相手の心情に思いを馳せる。そして相手の表情に非意図的に同調したり同調しなかったりしながら、社会的関係性を構築している。本稿では、コミュニケーションにおける表情同調の役割として、他者の感情理解の促進と他者との社会的関係の調

整に着目し、研究知見を紹介した。今後は、脳科学的・神経科学的アプローチとの融合研究により、表情同調の生物学的意義についてさらに知見が蓄積されることを願う。

文 献

- Bourgeois, P. & Hess, U. (2008). The impact of social context on mimicry. *Biological Psychology*, 77, 343-352.
- Bush, L. K., Barr, C. L., McHugo, G. J., & Lanzetta, J. T. (1989). The effects of facial control and facial mimicry on subjective reactions to comedy routines. *Motivation and Emotion*, 13, 31-52.
- Dimberg, U., Thunberg, M., & Grunedal, S. (2002). Facial reactions to emotional stimuli: Automatically controlled emotional responses. *Cognition and Emotion*, 16, 449-471.
- Ekman, P., Levenson, R. W., & Friesen, W. V. (1983). Autonomic nervous system activity distinguishes among emotions. *Science*, 221, 1208-1210.
- Fujimura, T. & Okanoya, K. (2016). Untrustworthiness inhibits congruent facial reactions to happy faces. *Biological Psychology*, 121, 30-38.
- Fujimura, T., Sato, W., & Suzuki, N. (2010). Facial expression arousal level modulates facial mimicry. *International Journal of Psychophysiology*, 76, 88-92.
- Lanzetta, J. T. & Englis, B. G. (1989). Expectations of cooperation and competition and their effects on observers' vicarious emotional responses. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 543-554.
- Likowski, K. U., Muhlberger, A., Gerdes, A. B. M., Wieser, M. J., Pauli, P., & Weyers, P. (2012). Facial mimicry and the mirror neuron system: simultaneous acquisition of facial electromyography and functional magnetic resonance imaging. *Frontiers in Human Neuroscience*, 6, 214.
- Lipps, T. (1907). Das Wissen von fremden Ichen [The knowledge of other selves]. In T. Lipps (Ed.), *Psychologische Untersuchungen (Band 1)*. Engelmann.
- Sato, W., Fujimura, T., Kochiyama, T., & Suzuki, N. (2013). Relationships among facial mimicry, emotional experience, and emotion recognition. *PLoS ONE*, 8, e57889.
- Shamay-Tsoory, S. G., Aharon-Peretz, J., & Perry, D. (2009). Two systems for empathy: A double dissociation between emotional and cognitive empathy in inferior frontal gyrus versus ventromedial prefrontal lesions. *Brain*, 132, 617-627.
- Tomkins, S. S. (1963). *The positive affect (Vol. 1)*. Springer.