

「笑う門には福来る」

表情フィードバック仮説とその実験的検証

守 秀子

“When You’re Smiling, The Whole Smiles Whole World Smiles with You”
Experimental Investigations of the Facial Feedback Hypothesis

MORI, Hideko

キーワード : ジェームズ＝ランゲ仮説 受動的表情フィードバック仮説

笑う門には福来る

私たちは楽しい時、嬉しい時に笑顔になる。笑顔になれば幸福感を得られる。さらに、笑顔は自分だけでなく、他人を幸せな気分させる効果もある。楽しそうに笑っている人を見るだけでこちらも楽しくなるし、笑顔は他人に対しての印象を良くする効果もある。いろいろ辛いことがあっても、笑顔を決やさないお母さんがいれば、家庭は幸せな雰囲気になるであろうし、学校や幼稚園・保育園でも怒ってばかりの先生より笑顔が素敵な先生が好まれるのも当然であろう。「笑う門には福来る」ということわざがあるが、まさにそのとおりなのである。

しかし、嬉しかったり楽しかったりする時に、自然と笑顔になるのは当たり前であるが、そうでない時にまで無理に笑顔を作ることは、なかなか難しい。辛いことがあっても笑顔でいられるような人は、傍から見ると辛そうな状況でも、当事者本人はそんなに辛いと感じていないだけなのかも知れない。

悲しいから泣くのではなく、泣くから悲しいのだ

アメリカ心理学会の初代の会長を勤めたウィリアム・ジェームズ (図-1) は、人間の感情と表情との関係について、大変ユニークな説を唱えた。それは「悲しいから泣くのではなく、泣くから悲しいのだ (the more rational statement is that we feel sorry because we cry, not that we cry because we are sorry. James, 1884)」というものである。これは、同

時期に同様の説を唱えたデンマークの医者カール・ランゲ (Carl Lange [1834-1900]) の名前とともに「情動のジェームズ＝ランゲ仮説」として知られている。この仮説に従えば、「楽しいから笑うのではなく、笑うから楽しいのだ」ということになり、「笑う門には福来る」と同じことになる。しかし、心理学が未発達だったであろう 19 世紀に唱えられた仮説が正しかったのかどうかは、疑問が残るところである。ジェームズ＝ランゲ説が有名なもの、当時（も現在も）一般の常識とは逆のことを唱えていたからに過ぎないとも言える。

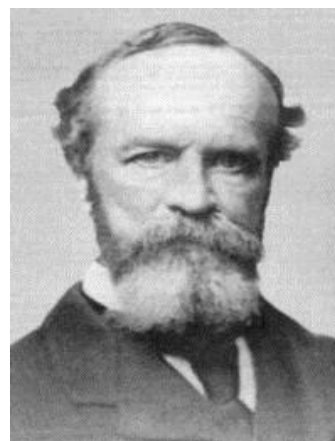


図-1 : William James
[1842-1910]

なぜ楽しいと笑うのか

「楽しいから笑う」という当たり前の順序が正しいとしても、では、なぜ楽しいと笑うのであろうか。楽しいと感じている本人はそれだけで満足なはずである。それを、笑うことによって、あえて「私は今楽しいと感じていますよ」と周りの人たちに伝えることには、なんらかの意味があるはずである。例えば、怒りを感じた人が怒った表情をするのは、そのことで周囲の人々を威嚇する効果があるからだと思われる。こちらが怒った事に気づけば、いたづらを仕掛けてきた人は、それを止める場合もあるだろう。では、他人を楽しませようとした人は、相手が笑ったらもう止めるのかといえそうではない。私たちはいったい何のために笑うのか。実は、感情を表情に表すことの意味については、あのダーウィン (Charles Darwin [1809-1882]) もジェームズやランゲと同様の仮説を唱えていたと言われている。私たちは、単に楽しいから笑ったり、悲しいから泣いたりするのではなく、笑うことや泣くことそれ自体が「なんらかの意味のある活動」だというわけである。

表情フィードバック仮説

百年以上も前の 19 世紀に唱えられた学説が、現代の心理学においても「表情フィードバック仮説」として研究されている (Buck, 1980)。具体的には、「楽しいから笑う」だけでなく、「笑うことがフィードバックされて楽しいという感情を引き起こす」という逆方向の働きがあることを科学的な実験によって検証しようというものである。

心理学の実験というのは、多くの場合被験者と呼ばれる人を使って、その人をさまざまな実験条件の下で観察するものを指す。そこで、笑顔を作ることが本当に楽しいという感情を引き起こす効果があるかどうかを心理学的に実験するとすれば、被験者に笑顔になってもらって、その時「楽しいと感じるかどうか」を尋ねればいいことになる。ところが、実際に実験をしようとする、そう単純にはいかない。例えば、被験者をどうやって笑顔にしたらいいのであろうか。単純に「笑顔になってください」と頼んだのでは、その被験者は何か楽しいことを思い出して笑顔になるかもしれない。もしそうなのだとしたら、その時その人が「楽しい」と感じていたとしても、それは「楽しいことを思い出したから」

であって、「笑顔を作ったから」ではないことになる。

ドイツの心理学者ストラックとその共同研究者は、巧妙な方法でこの問題を解決した (Strack, Martin, & Stepper, 1988)。ストラックらは被験者に笑顔を作ってもらう代わりに、ペンを口にくわえてもらうという手続きをとった。その際、一つの条件では唇でペンをくわえるよう (図-2 左) 教示し、もう一つの条件では歯でペンをくわえるよう (図-2 右) 教示した。図-2 を見ればわかるように、こうすると歯でくわえる条件では自然と笑顔が作れるのである。ストラックらの実験の被験者は別に楽しいことを思い出して笑顔を作ったわけではなく、歯でペンをくわえることで結果的に笑顔になるというわけである。ストラックらは、ペンをくわえた状態でいろいろなマンガを見せ、マンガがどれくらい面白いと感じるかについての評定をさせた。すると、笑顔を作った条件の方が被験者はマンガをより面白いと評価したのである。同様の実験をラーセンたちは「しかめ面」で検証している (Larsen, Kasimatis & Frey, 1992)。ラーセンらは被験者の眉間に小さなステッカーを2つ貼り、「2つのステッカーをできるだけ近づけてみてください」と教示した。こうすることで、眉間にしわを寄せ「しかめ面」を作らせたわけである。実験の結果、ラーセンらの被験者はより悲しい感じがすることを報告した。さらに、ストラックとノイマン (Strack & Neumann, 2000)は、同様なやり方で被験者に「しかめ面」を作らせて、いろいろな有名人の有名度評定を行なわせた。すると、「しかめ面」条件では有名度を低く評価する傾向があることもわかった。

さらに最近になって、別の方法でも表情フィードバック仮説が検証されている。サスキンドとその共同研究者たち (Susskind, Lee, Cusi, Feiman, Grabski & Anderson, 2008)は、被験者にいろいろな表情の写真を見せ、その表情のまねをするよう教示することで「恐怖」と「嫌悪」の表情を作らせた。また、ディンバークとソデルクビスト (Dimberg & Söderkvist, 2011)も同様のやり方で、被験者に「笑顔」を作らせた。これらの実験でも、表情を作るだけでその表情に関係する感情が引き起こされることが確認された。これらの実験で明らかにされたことは、表情を作る時に使われる顔の筋肉 (表情筋) の働きが重要な働きをしていることであつた。ニーデンサール (Niedenthal, 2007)は、表情フィードバック仮説についての研究結果をまとめて、表情筋の働きがそれぞれの表情に特有の感情と結びつくことで「表情フィードバック」を引き起こすという結論を述べている。



図-2: ペンのくわえ方で表情が変わる(Strack et al.)

受動的表情フィードバック仮説

さて、「表情フィードバック仮説を引き起こしているのは表情筋である」という結論で一件落着となったのであろうか。守らは、被験者の頬にスポイトで水を垂らすことで「涙を流した」ようにすると、悲しい感じがすると被験者が回答することを発見した (Mori & Mori, 2007)。被験者の頬に水を垂らした場合とこめかみから水を垂らした場合を比較すると、頬に水を垂らした時の方が「悲しい感じがする」と答える被験者の数が有意に多かったのである。単に頬に水を垂らした状態で「悲しい感じがするかどうか」を尋ねたのでは、被験者が実験の意図を感じ取って「頬に垂らした水が涙みたいだから悲しい感じがすると答えてほしいのだろう」と考えて回答する可能性がある。そこで、この実験では左右の頬（あるいはこめかみ）に水を垂らし、「左右のどちらの方がより悲しい感じがするか、それぞれの悲しい感じの程度を評定する」よう指示をして、実験の意図を悟られないように実験を計画した。その結果、こめかみよりも頬の方が悲しい感じがするという評価が多くなされることがわかったのである。

この実験では被験者は表情筋を動かしていないので、表情フィードバックが表情筋のせいであるというニューデンサーらの説では説明できない。我々はさらに、以下のようないろいろな方法で表情筋を使わずに被験者の表情を変える実験を行った。まず、バンドエイドを両頬に貼って、輪ゴムで上に持ち上げる場合 (図-3 左) と、下に引き下げる場合 (図-3 右) を比較してみた。すると、頬を引き上げて「笑顔」を作る条件の方が、引き下げる条件と比べ、被験者がより楽しいと回答することがわかった (Mori & Mori, 2009)。また、被験者が自分の筋肉を動かして「しかめ面」を作ったラーセンらの実験の追試を、“バンドエイド使って”眉間にシワを寄らせる場合とそうでない場合で比較してみた。その結果、ラーセンらの実験結果と同様に、「しかめ面」になると周囲の物事をより否定的に評価することがわかったのである (Mori & Mori, 2010)。我々の実験では「しかめ面」の影響を測定するための手法として、ペインら (Payne, Cheng, Govorun, & Stewart, 2005) が開発した「感情誤帰属手続き (Affection Misattribution Procedure: AMP)」を少し改編したものを使用した。「感情誤帰属手続き」は潜在的な感情を測定するための手法の一つで、認知心理学におけるプライミング (priming) という実験手続きを応用したものである。被験者には、特に好悪に関係しない中性的なパターンが示され、その好悪を○×△で回答するよう求める。この手続きのポイントは、その中性的なパタンの前にプライムと呼ばれる写真を一瞬提示することにある。例えば、中性的なパターンを見せる前に「かわいい赤ちゃんの写真」や「ゴキブリの写真」を一瞬だけ提示するのであるが、

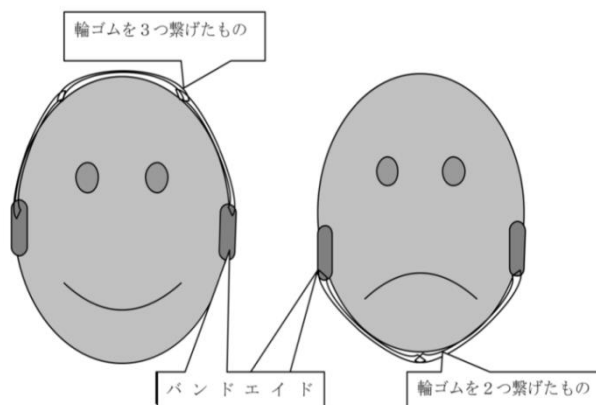


図-3: バンドエイドで笑顔を作る (Mori & Mori, 2009)

これがプライムにあたる。被験者には「写真は無視してください」と教示するが、いくら無視しようとしても写真を見たことで引き起こされた感情がその後の評価に影響してしまう（＝誤帰属）のである。その結果、同じ中性パターンであっても、赤ちゃんの写真の後に見せられると、ゴキブリの写真の後に見せられた時よりも良い評価になる。従って、この手続きを用いると中性のパターンについての評定を求めると言いつつ、実際にはプライム（先行する写真）に対する潜在感情を測定できることになる。ここでも重要なことは被験者に実験の意図を知られないようにできることである。我々の実験でも、「しかめ面」条件では「かわいい赤ちゃんの写真」の後でも中性パターンへの評価が下がることが示された。ゴキブリやクモの写真の後は「しかめ面」でもそうでない条件でも同様に中性パターンへの評価が悪くなったが、「しかめ面」条件では、そうでない条件では良い評価となる赤ちゃんの写真の後でも、良い評価とならなかったのである。我々はさらに、笑顔実験の効果をこの感情誤帰属手続きで再確認してみたところ、「しかめ面」実験とはちょうど逆の結果が得られた。バンドエイドと輪ゴムで「笑顔」を作った条件では、気持ちが悪いはずの虫の写真の後でも中性パターンに対する評価がだいぶ改善した (Mori & Mori, 2013)。(それでも、赤ちゃんの写真の後の評価ほどには高くならなかった。)

表情フィードバック仮説の日常生活への応用

以上の研究結果からわかることは、能動的にせよ受動的にせよ、「笑顔」を作ることは良い感情を引き起こすことにつながるということである。反対に、意味もなく「しかめ面」をすることは、他人ばかりでなく自分にとっても悪いことなのである。笑顔になれば、他人に好印象を与えるだけでなく、自分自身も楽しく感じられるのであるから、私たちはふだんから笑顔で生活していきたいものである。誰もがにこやかな家庭は幸せが倍増するであろうし、学校でも園でも先生が笑顔でいれば、子どもたちにもいい効果が期待できそうである。そして、その効果は自分自身にもフィードバックされるのである。

そうは言っても、どうしても笑顔になれないくらい辛いことがあったり、苦しかったりする時はどうしたらいいのであろうか。ペンを歯でくわえてみたらいいかも知れない。それでもダメならバンドエイドと輪ゴムで頬を引っ張り上げてみたらどうであらうか。（「こんなバカバカしいこと！」と思うだけで気分が改善するかもしれない。）フィンジとワッサーマンは、皮膚下ボトックス注射によって眉間のシワを無くす「プチ整形」がウツの患者の気分の改善につながることを報告している (Finzi & Wasserman, 2006)。これは筋肉を麻痺させることで、「しかめ面」でない表情を作るとその影響が感情にもフィードバックされることを示しているとも言える。我々も精神科の医師と共同で、バンドエイドと輪ゴムによる笑顔を作ることが大学生活に不適應を起こしている学生の気分の改善に有効かどうかを調べる研究を始めている (早川, 2011)。早川らの研究では、ボトックス注射のような劇的な効果はまだ確認されていないが、ペンをくわえたり、バンドエイドを貼ったりすることはボトックス注射に比べてずっと手軽に実行できることである。ペンをくわえなくて

も、意識的に口角を上げて表情を変えることもできる。たとえ効果はわずかであったとしても、普段から簡単にできることなのであるから、ぜひ日常の習慣にして、普段から「笑顔」でいたいものである。毎日続けていけばいいことがあるのではないだろうか。笑う門にはきっと福が来ると信じていきたいものである。

引用文献

- Buck, R. (1980). Nonverbal behavior and the theory of emotion: The facial feedback hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology*, **38**, 811-824.
- Dimberg, D. & Söderkvist, S. (2011). The voluntary facial action technique: A method to test the facial feedback hypothesis. *Journal of nonverbal behavior*, **35**, 17-33.
- Finzi, E. & Wasserman, E. (2006). Treatment of depression with Botulinum toxin A: A case series. *Dermatologic Surgery*, **32**, 645-650.
- 早川東作 (2011). 表情フィードバック仮説を応用した笑顔装着具による気分の落ち込みの改善効果の検証 (日本学術振興会科学研究費補助金挑戦的萌芽研究・研究課題番号: 23653197)
- Larsen, R. J., Kasimatis, M., & Frey, K. (1992). Facilitating the furrowed brow: An unobtrusive test of the facial feedback hypothesis applied to unpleasant affect. *Cognition and Emotion*, **6**, 321-338.
- Mori, H. & Mori, K. (2007). A test of the passive facial feedback hypothesis: We feel sorry because we cry. *Perceptual and Motor Skills*, **105**, 1242-1244.
- Mori, H. & Mori, K. (2013). An implicit assessment of the effect of artificial cheek raising: When your face smiles the world looks nicer. *Perceptual and Motor Skills*, **116**, 466-471.
- Mori, K. & Mori, H. (2009). Another test of the passive facial feedback hypothesis: When your face smiles, you feel happy. *Perceptual and Motor Skills*, **109**, 1-3.
- Mori, K. & Mori, H. (2010). Examination of the passive facial feedback hypothesis using an implicit measure: With a furrowed brow, neutral objects with pleasant primes look less appealing. *Perceptual and Motor Skills*, **111**, 785-789.
- Niedenthal, P. M. (2007). Embodying emotion. *Science*, **316**, 1002-1005.
- Payne, B. K., Cheng, C. M., Govorun, O., & Stewart, B. D. (2005). An inkblot for attitudes: Affect misattribution as implicit measurement. *Journal of Personality and Social Psychology*, **89**, 277-293.
- Strack, F., Martin, L. L., & Stepper, S. (1988). Inhibiting and facilitating conditions of the human smile: a non-obtrusive test of the facial feedback hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology*, **54**, 768-777.
- Strack, F., & Neumann, R. (2000). Furrowing the brow may undermine perceived fame: the role of facial feedback in judgments of celebrity. *Personality and Social Psychology Bulletin*, **26**, 762-768.
- Susskind, J. M., Lee, D. H., Cusi, A., Feiman, R., Grabski, W., & Anderson, A. K. (2008). Expressing fear enhances sensory acquisition. *Nature Neuroscience*, **11**, 843-850.