

笑顔の遺伝子？

Is your smile in your genes?

顔の表情は遺伝する可能性のあることがわかった。

doi:10.1038/news061016-2 / 16 October 2006

Anisa Abid

INTLST. CLAIR PHOTOGRAPHY / PICTUREARTS / NEWS.COM

兄弟や両親に表情がそっくりだといわれた経験、誰にでもあるのではないだろうか。家族とは一緒に過ごす時間が長いから、自然と表情が似るのだと思われるかもしれない。ところが研究の結果、こうした家族の「しるし」は、遺伝する可能性のあることがわかった。

ハイファ大学（イスラエル）の Eviatar Nevo たちは、表情をまねて似せているのと遺伝の影響とを区別するために、生まれつき目の見えない人たちに着目した。

Nevo たちは、「目の見えない人たちは、他者の顔に触れることで表情を識別している」という世間の認識には誤解がある、と指摘した。顔がどのように見えるかというメンタルモデルがないことには、目の見えない人たちが、手で触って感じられる表情を実際の感情に翻訳するのはむずかしいという。

表情を比較する

Nevo が率いる研究チームは、目の見えない参加者 21 人とその血縁者 30 人に対して、特定の感情をよび起こすような記憶や状況を頭に思い浮かべてもらい、その面談の際の表情をビデオカメラで撮影した。この面談を通じて研究チームは、43 種類の表情（連続的な表情も含む）のカタログを作成し、その一部には被験者間で共通性がみられることを認めた。

次に、研究チームはコンピューターで表情を解析し、似た表情の対応関係を調べた。しかし、実験への参加者が少なかったことから、研究チームは統計解析の精度を上げるためにここでひと工夫した。まず、目の見えない被験者 1 名を選び、残りの全参加者を無作為に 2 つのグループに分けて、対象被験者の表情がどちらのグループの表情



その笑顔はママゆずり、パパゆずり？

とよりよくマッチするかをみていった。この操作を繰り返し行い、全参加者をあらゆる組み合わせで 2 つのグループに分けては、対象被験者と 2 グループとの表情の比較を続けて行った。

その結果、目の見えない人の表情は、その家族が含まれるほうのグループと 80% の確率でマッチすることが判明した。研究チームは、笑顔や険しい表情の裏には遺伝的特性が存在することを確信した。

あらゆる表情の中でも、怒りの表情が血縁者間で最も高い確率で似ていた。続いて似ているのが、順に、驚き、嫌悪、喜び、悲しみで、何かに集中したときの表情が最も似ていなかった。研究の成果は、*Proceedings of the National Academy of Science* に報告されている¹。

表情の遺伝子を求めて

顔の表情に普遍的な類似性があることを報告した研究は過去にもある。例えば、怒りの表情は、文化が異なってもほぼ同じように見える。あのダーウィンも 130 年ほど前に、目の見えない人たちが健常者とほぼ同じ表情を見せる

ことについて言及している。

しかし、家族間の類似性に注目した研究は、これまでほとんどなかった。過去に双生児を対象に行われた研究はいくつかあったが、幸福や恐怖の表情に類似性が認められるとされたものの、多くの場合で被験対象となった双生児は一緒に生活していたため、類似性の原因が「模倣」であることを除外できなかった。

それが今回、目の見えない被験者を対象としたことで、新たな探求の道が開かれた。「研究のアイデアそのものがとても興味深い」と、ミネソタ大学ミネアポリス校（米国）の心理学者 Thomas Bouchard Jr は語る。「家族の表情を生まれてから一度も目で見たことがない人たちに注目した今回の研究は、とてもユニークなアプローチだ」。

この研究の次の段階は、関与する遺伝子を見つけることにある。そうした情報が得られれば、顔の表情が失われる疾患の研究にも役立つものと考えられる。■

1. Nevo E., et al. *Proc. Natl. Acad. Sci.* **103**. 15921-15926 (2006).