

嫌悪表情における筋活動に関する探索的研究

○山野誠也・水師葉月
(広島修道大学大学院人文科学研究科)

目的

Scherer (1984, 2001) の要素処理説によると、嫌悪という同一カテゴリに分類される感情についても、その喚起刺激の種類により、感情体験や表情の特徴に変動があることが考えられる。そこで、本研究では、異なる嫌悪喚起場面において喚起される感情と表情の特徴を、筋電図による表情筋の測定によって、探索的に分析し、検討することを目的とした。快感喚起時には大頬骨筋の活動が、不快感情喚起時には皺眉筋の活動が増加することが知られているため (Cacioppo, Petty, & Tassinary, 1989), 皺眉筋と大頬骨筋の活動に焦点を当てた。

方法

対象者 女子大学生 33 名 (平均年齢 18.67 歳, $SD=0.82$)。

材料・装置 PowerPoint を用いて、特定の感情を喚起すると想定された 8 つの場面説明文 (6 つの嫌悪と 2 つの喜び場面の説明文) と 4 つの表情写真 (嫌悪と喜び表情の写真, 2 つの中立表情写真) を提示した。皺眉筋と大頬骨筋の活動の測定には Polymate Mini AP108 と皿電極を用いた。

手続き 課題として、場面説明文あるいは表情写真に対し、それぞれの場面でどのような表情をするか、どのような感情を体験するかについて、演技と回答を求めた。課題は、2 ブロックの練習試行 (喜び場面説明文と中立表情写真) と 10 ブロックの実験試行から構成されていた。

結果の処理 実験参加者が表情を演じる 6 秒間を処理の対象とした。サンプリング周波数は 500Hz であった。結果の分析は、皺眉筋と大頬骨筋の筋電図積分値の平均値を算出し、場面説明文と表情写真について、それぞれ中立表情写真を基準とし、基準との比を求めることによって行われた。

結果

場面説明文 Rozin, Haidt, & McCauley (1993) による分類に基づき、場面説明文により喚起された嫌悪のうち 3 つを「コア嫌悪」、残り 3 つを「道徳嫌悪」とした。場面説明文による感情喚起時の 2 種類の筋活動を Figure 1 に示す。表情場面文における筋電図積分値について表情筋 (2) ×嫌悪カテゴリ (2) の 2 要因分散分析を行ったところ、表情筋の主効果が有意であり ($F(1, 32)=9.57, p<.05$), 大頬骨筋よりも皺眉筋の活動が大きく見られた。また、嫌悪カテゴリの主効果が有意であり ($F(1, 32)=23.73, p<.05$), 道徳嫌悪よりもコア嫌悪で筋活動が大きく見られた。

表情写真 表情写真による感情喚起時の 2 種類の筋活動を Figure 2 に示す。表情写真における筋電図積分値について表

情筋 (2) ×表情カテゴリ (3) の 2 要因分散分析を行ったところ、交互作用のみ有意であった ($F(1, 32)=6.34, p<.05$)。多重比較を行ったところ、喜び表情よりも嫌悪表情に対して皺眉筋の活動が大きく見られた。

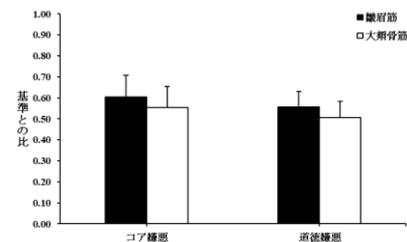


Figure 1. 場面説明文による感情喚起時の 2 種類の筋活動

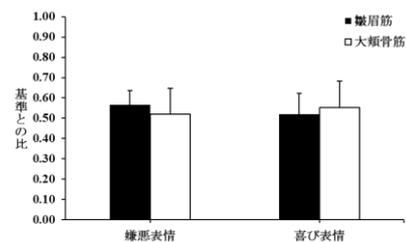


Figure 2. 表情写真による感情喚起時の 2 種類の筋活動

考察

場面説明文に関する結果から、嫌悪喚起時には、大頬骨筋よりも皺眉筋の活動が大きいたことが示された。この結果は、先行研究の知見と一貫している (Cacioppo et al., 1989)。さらに、道徳嫌悪よりもコア嫌悪に対して表情筋活動が大きいたことが示された。この結果は、嫌悪対象の属性が道徳嫌悪場面では非物理的であるのに対し、コア嫌悪場面では物理的であり、嫌悪感情がより反映されやすいたためであると考えられる。

表情写真については、喜び表情よりも嫌悪表情に対して皺眉筋の活動が大きく見られることが示された。この結果が表情模倣によるものであったかどうかは、初期の表情反応について検討されていないため不明である。喜び表情に対する大頬骨筋の活動がより大きく見られなかったことについては、喜び表情に対する反応として「嬉しい」や「楽しい」などのポジティブなもの、「恐怖」や「不安」などのネガティブなものがあいたためであると考えられる。

謝辞

本研究は、日本学術振興会科学研究費補助金 (基盤研究(B) 16H03725) による研究成果の一部である。本研究を進めるにあたり、宇都宮大学国際学部教授 中村真先生、広島修道大学健康科学部教授 今田純雄先生、同教授 古満伊里先生のご協力を得た。記して感謝いたします。