

顔の要素間の大きさ同化錯視

孫 弁雯

従来、形状に関する錯視研究は主に幾何学図形を中心に行われた。近年以来、顔や身体の知覚にも多くの錯視効果が潜んでいることがわかってきた。特に、顔認識では全体処理が行われるため、パーツの認識はほかのパーツや全体的情報に大きく影響されることが知られている。また生物学的相関性により、対比効果よりも同化効果が現れやすいと提唱されてきた。本研究は 5 つの実験を通して、これまで定量的に研究されていなかった顔の要素間の知覚の相互的影響について検証した。心理物理学的測定法の階段法を用いて、目と口の大きさが鼻の大きさ知覚に及ぼす影響、および鼻の大きさが目と口の大きさ知覚に及ぼす影響をそれぞれ検証した。加えて、倒立顔刺激を用いることにより、全体処理と錯視の関係についても検証した。

実験の結果、顔認識において、顔の要素の大きさ知覚は周囲の要素の大きさに影響されることが明らかになった。このような影響も先行研究で発見された目と眉毛やまつ毛の間の錯視と同じように、対比効果ではなく同化効果として現れ、顔の錯視では同化作用が生じやすいという仮説を支持する結果となった。

本研究から得られた結論は以下の通りである。まず、正立顔では目と口の大きさはそれぞれ鼻の大きさ知覚に影響した。口の影響は顔写真の大きさに関わらず倒立によって妨害されたが、目の影響は、写真がある程度小さい場合には倒立顔においても認められた。しかし、この時の錯視量は正立顔における錯視量よりも小さかった。この結果から、要素間の同化錯視には顔の全体処理が関与していることが示唆され、倒立による全体処理妨害効果が顔刺激の拡大で増幅されることが示された。また、正立顔では鼻の大きさは口の大きさ知覚に同化効果を引き起こしたが、目の知覚には影響しなかった。倒立提示は口の鼻への錯視効果を妨害するが目の鼻への錯視効果を妨害しきれないこと、および目が鼻の大きさ知覚に影響するが目の大きさ知覚は鼻の形状からの影響を受けないことから、顔の要素間錯視の非対称性が示された。また、要素の間隔の接近性および目の顕著性が同化錯視に関与する重要な要因であることも示唆された。

さらに、周辺視野に投影された顔の要素の変化はほとんど気付かれなかったのにも関わらず錯視が生じたということから、顔の要素間の影響は無意識レベルで働いていることが示唆された。

本研究は、初めて顔の要素間の大きさ知覚関係を定量的に測定・検証し、身体や日常生活に関わる錯視に新たな証拠を与えるものであった。本研究で得られた発見が、顔知覚における要素情報と全体処理の関係性の解明に結びつくことが期待される。(基礎心理学)