

顔の類似性における部位の示差性効果

The effect of facial-feature distinctiveness on the perception of facial similarity

加藤 隆¹⁾、向田 茂²⁾

Takashi KATO¹⁾, Shigeru MUKAIDA²⁾

E-mail : tkato@kansai-u.ac.jp

和文要旨

本研究は顔が似ていると感じさせる要因について顔の部位の効果の観点から検討を加えたものである。同一の特徴的あるいは典型的な部位を持つ顔のペアを生成し、共通の部位の示差性が顔の類似性に影響を与えるか検討した。実験参加者に計60の顔のペアを1つずつ2秒間隔で提示し、顔の類似性を7段階で評定させた。提示したペアは両方とも特徴的な顔であるか典型的な顔であるかであり、眉・目・鼻・口・輪郭のいずれかが同一の特徴的あるいは典型的な部位と入れ替えられたものであった。

実験の結果、操作された顔の部位およびその示差性にかかわらず、典型的な顔のペアのほうが特徴的な顔のペアよりも互いの類似性が高いと評定された。部位の示差性の効果については、眉と輪郭について、共通の部位が特徴的であるほうが典型的であるよりも顔全体の類似性が高いと評定された。顔のある部位をより特徴的なものと置き換えるという操作は、その顔をより特徴的にすると考えられ、一般に他の顔との類似性を減少させると考えられる。しかし、2つの顔の類似性については、その2つの顔の部位が典型的にではなく、特徴的に似ているときに、顔としてより似ていると感じさせることを実験結果は示している。

キーワード：顔の類似性、顔の部位、示差性、顔空間、モーフィング

Keywords : Facial similarity, Facial features, Distinctiveness, Face space, Morphing

1. はじめに

日常生活において、ある人の顔が有名人の誰かに似ているとか、親子がよく似ているというように、「誰かが誰かに似ている」という類の会話をよく耳にする。あるいは、有名人や友人の幼い頃の写真を見て、「そっくり！」と叫んだりする光景もよく目にする。同じ類似性の判断でも、前者は別人としての評価であり、後者は同一人物としての評価である。しかしながら、いずれの場合も、類似性の知覚が判断の基盤になっていることは疑いない。本研究の目的は、顔が互いに似ていると感じさせる要因について、顔の部位 (facial features) の効果の観点から検討を加えるものである。

人間の顔は視覚パターン (部位とその配置) と

して見てみると互いにきわめて似通っている。にもかかわらず、私たちは数多くの顔を正確に識別して個人を同定することができる。このことは、少なくとも二つの能力の存在を示している。一つは、顔に含まれる視覚情報の微妙な差異を検知して数多くの顔を区別できることであり、その一方で、さまざまな差異を超えて類似性を評価できることである。なぜならば、個人同定が正しくできるためには、特定の個人の顔を他の多くの顔と区別できなければならないが、その顔と再び遭遇するまでの時間経過や遭遇する空間の違いによって顔の視覚情報は以前の遭遇時のものとは多かれ少なかれ異なっている。私たちがそれでも同一人物であると判断できるのは、類似性の評価が差異の評価を上回るからであろう。

¹⁾ 関西大学 総合情報学部、Faculty of Informatics, Kansai University

²⁾ 北海道情報大学 情報メディア学部、Faculty of Information Media, Hokkaido Information University