

表情知覚に及ぼす顔色の効果：背景色の効果と比較して

Comparison the effect of facial and background color on perception of face expression

○中島加恵¹，南哲人²，中内茂樹²
 (¹関西学院大学，²豊橋技術科学大学)
E-mail: nakajima.k@kwansei.ac.jp

1. 背景

ヒトの顔色は感情状態によって変化する。故に顔色はヒトの感情を反映し、他者の表情を知覚する際には手がかりとなるはずである。我々はこれまでの研究で、実際に表情知覚に顔色が影響することを示した。一方で、Youngら(2013)は単純な色が表情知覚に影響を及ぼす(赤色が怒り知覚を促進する)ことを示している。そこで、本研究では表情知覚における顔色と色(背景色)の効果と比較し、顔色の重要性を検討した。

2. 実験方法

恐怖、怒り表情画像をモーフィングし、表情が段階的に変化した表情画像群(11段階)を作成した。それらの表情画像を顔色と背景色を組み合わせた5条件(①赤みがかった顔色×グレー背景、②青みがかった顔色×グレー背景、③自然な顔色(肌色)×赤色背景④自然な顔色(肌色)×青色背景、⑤自然な顔色(肌色)×グレー背景)で呈示した。①②は顔色条件、③④は背景色条件、⑤はコントロール条件である。12名(女性6名)の被験者は、呈示された画像の表情が、怒り表情であるか恐怖表情であるかを出来る限り早く正確に応答した。

3. 解析

怒り応答率を条件毎にロジット関数(二項分布の一般線形モデル)でフィッティングし、応答率が50%となる主観的等価点(PSE: point of subjective equality)を被験者毎に求めた。色(顔色または背景色)の効果指標を、条件①-④と色の影響がないコントロール条件である⑤のPSEの差分として定義し、算出した。色効果指標は、値がゼロ付近では色の効果が小さく、正方向に大きいと恐怖判別率が、負方向に大きいと怒り判別率が高くなることを示す。

色効果指標に対して、色操作箇所(顔、背景色)と色(赤、青)を要因とした2要因の反復測定分散分析を行った。

4. 結果

図1に顔色条件と背景色条件の色効果指標を示す。どちらの条件においても青色の場合には、恐怖判別率が、赤色の場合には怒り判別率が高くなった。2要因の反復測定分散分析の結果、色の主効果が有意であった[F(1,11)=21.587; p=.001]。さらに、重要な色操作箇所と色の交互作用も有意であった[F(1,11)=8.552; p=.014]。この交互作用について下位検定を行ったところ、各色条件における色操作箇所の単純主効果はいずれも有意であった(赤: p=.017, 青: p=.021)。この結果は赤、青どちらの色の場合においても、背景色条件よりも顔色条件で色の効果が強いことを示す。

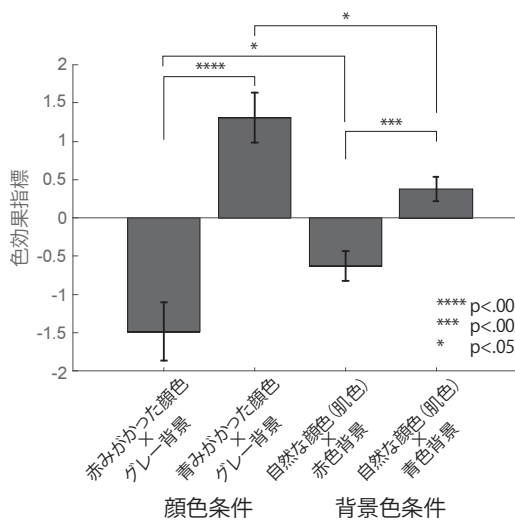


図1 色効果指標

5. 考察および結論

本研究では、表情知覚における顔色と背景色の効果を、表情モーフィング画像を用いた心理物理実験により検討した。その結果、顔色と背景色の両方が表情の知覚に影響を与えるが、背景色に比べ顔色の効果がより大きいことを示した。これらの結果は、霊長類の色覚は感情などの社会的シグナルを読み取るために、同種の肌色を識別するために最適化されたというChangiziら(2006)の説をサポートするものであり、顔色の重要性を示唆する。