

## 顔の表情が肌色の知覚に及ぼす影響

062G009 大島法子・062G018 高下幸子

## 問題

記憶色とは、様々な対象に対して誰もが抱くイメージ色であるが、一般に対象の色の測色値とは一致せず、肌色などでは大きな色相のずれが認められている。

藤井他 (2009) の研究では、顔の色(肌色)に注目し、感情語を聞いて連想される人の顔色と、人物顔画像に肌色を載せたと想定する場合にイメージできる顔色を評定させ、肌色の分布にどのような違いが見られるのかを顔色の選択に肌色パレットを使用し調べた。結果は、感情語、顔画像ともに、喜びの場合は赤方向に、悲しみの場合は青方向にシフトする傾向がみられた。恐れ・怒り・嫌悪に関しては、感情語を聞いた場合と、顔画像を見て配色した場合で肌色パレットの分布が異なっている傾向がみられた。これらの情動に関しては、情動に特徴的な色の方向性がみられないのか、これらの顔が該当する情動以外の情動と結びついて解釈されていることが予想されている。

本研究では、実際に顔画像の上に色をのせ、参加者自身で色操作をしてもらい、色の違いを知覚的によりわかりやすくしたうえで、上記と同じような結果になるのかを調べた。また、一般的な男女イラストを使用し、表情、顔の性別の違いが肌色の評定にどのような影響を及ぼすのかを明らかにすることを目的とした。

## 方法

**参加者** 比治山大学現代文化学部 に所属する学部生男女 17 名が本研究に参加した。

**実験刺激** マンガイラストの入門書(尾澤, 1999) から、男女それぞれ無表情、笑顔、泣き顔の顔イラスト(図1)を採集し、使用した。また、「色相」、「彩度」、「明度」の3つのつまみを左右に動かすことでそれぞれを調節できる装置を設置した。

**手続き** 参加者には異なる表情をもつ刺激(性別 2 水準×表情 3 水準×5 試行)計 30 枚を無作為順に画面に呈示し、それぞれの刺激画像に対して自分が色を与えたとしたらどのような肌色を作るのか、「色相」、「彩度」のつまみを調節し、似合うと思う肌色を作成してもらった。なお、予備実験により「明度」のつまみは肌色を作成する際ほぼ最大値に保たれ一定とわかったため、常に最大に設定し実験を行った。

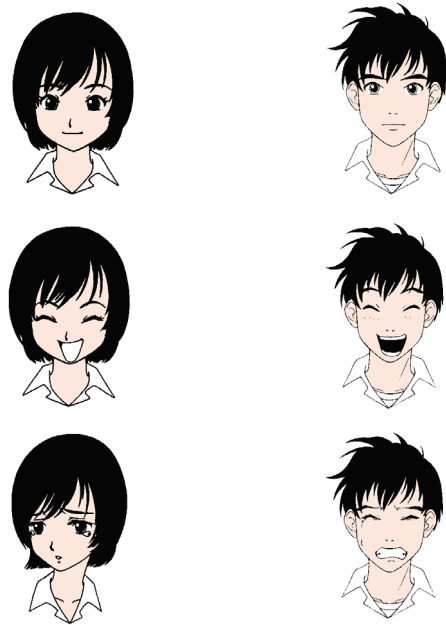


図1 実験で使用した男女の顔イラスト

## 結果

まず、色相についての分散分析を行うと、男性の顔は全体的に黄色っぽい肌色に、女性顔は赤っぽい肌色に評定されており(図2)、顔の性の主効果の傾向が認められた ( $F(1,16) = 4.27, p < .06$ )。

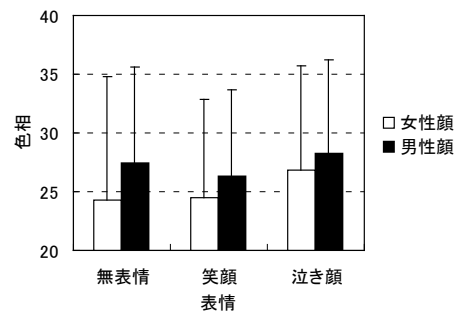


図2 実験結果 (色相)

次に、彩度についての分散分析を行うと、男性顔は全体的に色味の濃い肌色に、女性顔は白っぽい肌色に評定されており(図3)、顔の性の主効果が有意だと認められた ( $F(1,16) = 35.74, p < .0001$ )。

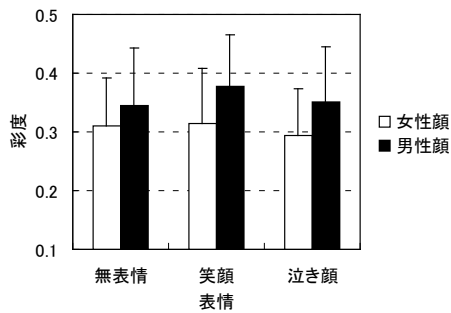


図3 実験結果 (彩度)

前述の分析の結果、色相、彩度ともに顔の性の主効果がみられたが、表情については主効果も交互作用も認められなかった。しかし、色相と彩度には有意な相関が認められ ( $r = .489$ ;  $p < .01$ ), 相互に影響しあう関係であることがわかった。

そこで、得られた色相と彩度のデータに対し、主成分分析を適用し、色味を主成分とした主成分得点を使って、顔の性×表情の2要因で分散分析を行った結果、顔の性の主効果が有意で、( $F(1,16) = 22.28$ ,  $p < .0005$ ) 男性顔は女性顔よりも黄色っぽくて彩度が高い肌色を示していた (図4)。

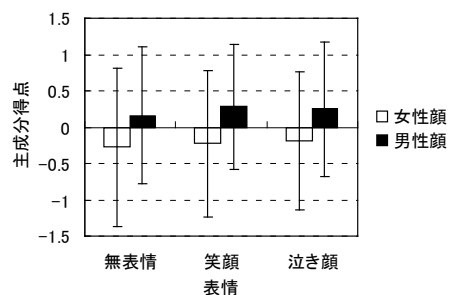


図4 実験結果 (主成分得点)

このように、肌色を構成する色相と彩度は相互に関係をもっていたが、これは色相と彩度の分布上に作られる回帰直線にある色 (黄色味が強ければ高彩度、赤味が強ければ低彩度の色) がもっとも標準的な肌色であったことを意味する。そこで、次の分析として、色相と彩度の残差を測度とした分析を行った。

まず、色相の残差について2要因分散分析を行った結果、表情の主効果が有意であり ( $F(2,32) = 6.09$ ,  $p < .001$ ), 笑顔は泣き顔よりも肌色が赤方向に偏移していた (図5)。

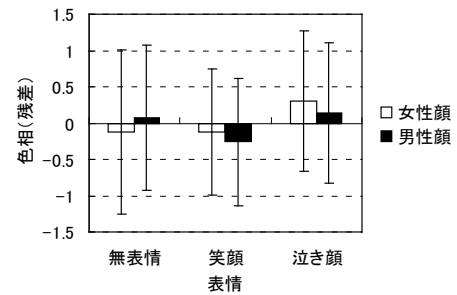


図5 実験結果 (色相残差)

次に、彩度の残差について分散分析を行った結果、顔の性の主効果が有意であり ( $F(1,16) = 21.20$ ,  $p < .0005$ ), 男性顔は女性顔よりも肌色が濃い方に偏移していた。また、表情の主効果も有意に認められ ( $F(2,32) = 4.64$ ,  $p < .05$ ), 笑顔は泣き顔よりも肌色が濃い方に偏移していた (図6)。

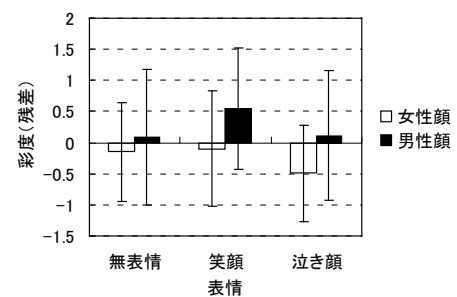


図6 実験結果 (彩度残差)

### 考察

藤井他 (2009) の研究では、カラーパレットから選ばれた色に感情語や表情の効果が認められたが、本研究の結果、実際に顔にのせる肌色にも、性別や表情の効果があることがわかった。

今回の実験では、表情の種類を無表情・笑顔・泣き顔にしぼったため表情による影響の詳細がつかめなかったが、表情の種類を増やすことで、また異なった表情の影響をみつけることができると思う。また、この肌色評価が、視覚的なレベルで行われているものなのか、もしくは、記憶に関わるレベルで行われているものなのかを明らかにするためには、さらなる研究が必要であると思う。

### 引用文献

- 藤井哲之進・高橋文代・川端康弘 (2009). 感情から連想される顔色と表情認識の関係 日本心理学会第73回大会発表論文集 p.746.
- 長谷川敬 (1975). 色の情緒性 渡部隲・坂田晴夫・長谷川敬・吉田辰夫・畑田豊彦 (編) 視覚の科学 写真工業出版社 pp.127-128.