

## 研究論文 (Articles)

# 顔の美しさと好ましさを評価する過程が顔再認に与える影響

光 廣 可奈子・木 原 香代子

(立命館大学大学院文学研究科・立命館大学文学部)

## The Effects of Processing for Beauty and Likability Rating by Facial Recognition Memory

MITSUHIRO Kanako and KIHARA Kayoko

(Graduate School of Letters, Ritsumeikan University / College of Letters, Ritsumeikan University)

This study investigated how facial evaluation is reflected in recognition memory of faces. 33 participants took part in the first experiment. On a 6-point scale, half of the participants rated photographed faces for beauty, while the other group rated them regarding likability and had a recognition test 15 minutes after the facial rating. In the second experiment, a new group of 30 participants did the same rating task and did the same recognition test, this time one week after the rating. The results showed that in the immediate test, there was no significant difference between the ratings of beauty and likability, whereas in the delayed test, the faces that had been evaluated with low beauty scores were well recognized as compared with other faces. These results support previous studies showing that facial evaluation in advance affects facial memory and suggest that beauty and likability are evaluations reflecting a different encoding process in facial memory.

**Key Words** : recognition memory for face, beauty and likability, rating, confidence

キーワード : 顔再認, 美しさと好ましさ, 印象評定, 確信度

### 問題と目的

個々の人間の顔の視覚パターンは相互に類似しているにもかかわらず、われわれはそれぞれの顔を正確に識別し記憶することができる。このような能力は、社会生活を営むわれわれ人間にとって、身近でかつ重要な問題である。そしてどのような要因が顔の記憶に影響を与えるのかということについて、これまで様々な研究が

行われてきた。顔を知覚する際の情報処理の仕方という視点から、顔の形態的特徴（目や鼻の大きさなど）について判断するよりも、性格特性（正直さや活発さなど）についての意味的判断を行う方が、再認記憶成績が良くなることが知られている。これを意味処理優位性効果 (semantic superiority effect) という (Bower & Karlin, 1974)。また、顔の物理的特徴に着目するという視点から、示差性 (distinctiveness) や典型性 (typicality) が顔の記憶に影響を与

えるという研究結果も報告されている。示差性の高い顔というのは母集団の平均から逸脱している顔のことであり、一般に「人ごみの中でも見つけやすい顔」だとされている。この示差性と典型性の影響が示されている例として、以下の2つの研究が挙げられる。

Shepherd & Ellis (1973) は、顔を魅力レベルの高い顔、低い顔、中程度の顔に分け再認記憶テストを行った。その結果、魅力レベルの高い顔と低い顔は、中程度の顔よりも記憶成績がよかった。このような結果が得られたのは、魅力的な顔もそうでない顔も、示差性が高かったためによく記憶されたからだと考えられている。このように、示差性の高い顔が記憶されやすいという傾向のことを示差性効果 (distinctiveness effect) という。一方で、Mueller, Heesacker & Ross (1984) の研究では、好ましくない顔は好ましい顔に比べて再認記憶テストの成績がよいという結果が示されている。この結果の背景には典型性が関係しており、好ましい顔は好ましくない顔よりも典型性が高かったため再認されにくかったのだと考察されている。

ところで、われわれは一般的に美しい顔は好ましいものであると考えがちである。もしそうであるならば、顔の美しさと好ましさの評価の程度が顔の記憶に与える影響は同様にみられるかもしれない。しかし上述の2つの研究結果を比べてみると、顔の記憶に対して与える影響は必ずしも一致するものではないという可能性が示唆される。顔の物理的な魅力 (美しさ) と記憶の関係についてはこれまで多くの研究がなされてきたが、未だ一貫した結果は得られていない。Fleishman, Buckley, Klosinsky, Smith & Tuck (1976) では、Shepherd & Ellis (1973) と同様に魅力レベルの高い顔と低い顔は、中程度の顔よりもよく記憶されるということが示されている。その一方で、Light, Hollander &

Kayra-Stuart (1981) では、魅力的な顔は他の顔との識別が難しいため、再認されにくいという結果が得られている。そして、Mueller, Heesacker & Ross (1984) は、好ましさと魅力は関連しており、魅力的な顔が再認されにくいと同じように、好ましい顔も典型性が高いため再認されにくいのだと主張している。ところが、Sarno & Alley (1997) によると、顔の記憶に影響を与えるのはあくまでも示差性であり、顔の魅力と記憶には関連がないとされている。

本研究では、顔の記憶に影響を与える要因として、「美しさ」と「好ましき」の2つの観点から印象評定を行い、それぞれの印象評定の違いが顔の再認記憶成績にどのように影響するのかを検討した。Mueller, Heesacker & Ross (1984) は、好ましい顔が記憶されにくいことについて、魅力的な顔が記憶されにくいと同様に典型性が影響しており、顔の記憶においては、好ましきも美しさも物理的な処理を反映していると考察している。しかし、もし美しさによる評価と好ましきによる評価とで、再認記憶成績に違いがみられたとしたら、美しさと好ましきは同じ性質の処理を反映しているわけではないと考えられる。美しさと好ましきそれぞれの評価の程度が、顔の記憶にどのように影響しているのかを検討することにより、美しさと好ましきそれぞれがどのような処理を反映した評価であるのかを明らかにすることが本研究の目的である。

再認記憶テストを行うタイミングについては、Shepherd & Ellis (1973) の研究を参考にした。Shepherd & Ellis (1973) の研究では、顔の学習直後に再認記憶テストを行った場合は、どの魅力レベルの顔も同じ程度に記憶されていた。しかし、学習から35日後に再認記憶テストを行うと、魅力レベルの高い顔と低い顔の記憶は保持され続けていたのに対し、魅力が中

程度の顔のみ再認記憶成績が悪くなった。この研究から、遅延再認を行うことにより、それぞれの評価レベルの違いが顔の記憶に与える影響がより明瞭になる可能性を考慮して、直後再認条件と遅延再認条件の2条件に分けて再認記憶テストを行った。

また、小松・箱田（2004）の研究によると、ターゲットの再認において、男性顔では顔の物理的特徴の逸脱度が関係しているが、女性顔では関係しないという顔の性差の影響が確認された。性差がみられた背景には、「性別の認識が顔の形態認識の下地になっていることが考えられ、それぞれの性別に対応した特徴が符号化されていると考えられる」（小松・箱田，2004）ことを指摘している。われわれの日常でも、同じような顔を見ても、それが男性であるか女性であるかによって、評価や受ける印象が違ってくるといことはよくある。このように、顔の認識や記憶に顔自体の性差の影響が考えられることから、本研究においても男性顔と女性顔の両方を刺激として用い、顔写真の性差が顔の記憶に与える影響についても検討した。

さらに、本研究では再認記憶テスト時に6段階で記憶に対する確信度を問い、顔の再認の正確性と確信度についての相関を求めた。目撃証言の研究においては、顔の再認の正確性と確信度の相関については多くの研究が行われてきたが、一貫した結果は得られていない（越智，1999）。越智（1999）によると、アメリカでは、目撃証言の信頼性を査定する場合に、目撃者自身の確信の度合いを考慮に入れるべきであるといった判例（Neil v. Biggers, 1972；Manson v. Brathwaite, 1976 cited in del Carmen, 1991）が存在している。しかしその一方で、目撃証言における確信度と正確性についてメタ分析を行った結果、確信度と正確性の間には極めて弱い推定相関値しか得られなかったという研究もあり、その影響から、現在、目撃証言関係のテキ

ストには、確信度と正確性の間に相関はないと記述してあることが多い。しかし、確信度と正確性の相関は実験状況によって異なり、実験状況がより最適に近い条件（一般的に正答率が高くなる条件）であるほど、正答率と確信度の相関値は大きくなるということが指摘されている（越智，1999）。本研究では、顔の美しさと好ましさについての印象評定を行った場合の、再認の正確性と確信度の相関について検討した。

## 実験 1

顔の美しさと好ましさについての印象評定を行い、印象評定条件の違いが顔の再認記憶成績にどのような影響を与えるのかについて検討した。また実験参加者による美しさと好ましさの評価の程度が再認記憶成績に及ぼす影響を明らかにすることにより、美しさと好ましさそれぞれの評価がどのような処理を反映しているのかについて検討することを目的とした。実験1では、顔写真の印象評定後、15分間のディストラクター課題を挿入し、その後再認記憶テストを行う直後再認条件で実験を行った。

## 方法

**実験計画** 2（条件：美しさ・好ましさ）× 2（顔写真：男性・女性）の2要因計画であった。条件が被験者間要因であり、顔写真が被験者内要因であった。

**実験参加者（被験者）** 年齢19歳～24歳の大学生の男女33名（男性16名，女性17名）であった。被験者は、美しさについて印象評定を行う群17名（男性8名，女性9名）と、好ましさについて印象評定を行う群16名（男性8名，女性8名）の2群にランダムに分けられた。

**材料と装置** パーソナルコンピューター（DELL Windows XP搭載）および、刺激提示ソフトウェアSuperLab Proを使用した。また

ディストラクター課題に、コース立方体組み合せテストを使用した。

**刺激写真** 日本人20代の男女を正面から頭部のみを撮影したカラーの顔写真、64枚（男女同数）を使用した。背景は薄い青色無地で統一されており、表情はすべて真顔であった。すべての写真において、眼鏡やアクセサリなどの目立った装飾品は外されていた。また被験者が知っている人物の顔は含まれていなかった。

これら64枚の顔写真の内、ターゲット刺激とディストラクター刺激をそれぞれ30枚ずつとした。美しさ条件と好ましき条件の各条件の中でさらに2グループに分け、それぞれターゲット刺激とディストラクター刺激を入れ替えて使用した。また、系列位置効果の影響を考慮し、4枚をダミー刺激とし、印象評定時の最初と最後に2枚ずつ提示した。

**手続き** 実験はすべて個別に行った。まず最初に顔写真の印象評定を行った。印象評定は1～6の6段階で行い、美しさ条件では「これから表示する顔写真の人物の美しさについて、つまり物理的に整っているかどうかについてを評価してください」という教示をし、1から順番に「全く美しくない・美しくない・少し美しくない・少し美しい・美しい・非常に美しい」とした。好ましき条件では、「これから表示する顔写真の人物にあなたが出会った場合、友達になりたいと思うかどうかを評価してください」という教示をし、1から順番に「全くなりたくない・なりたくない・少しなりたくない・少しなりたくない・なりたくない・非常になりたくない」とした。

まずはダミー刺激を2枚提示し、その後ターゲット刺激30枚をランダムに提示した。最後に再度2枚のダミー刺激を提示した。刺激はそれぞれ2秒間提示し、その後自動的に評定画面に切り替わった。評定画面では、「評価してください」という教示とともに、1～6の数字とそれぞれに対応する評価の書かれた尺度を提示し

た。評価は1～6の数字キーを押すことによって行った。キーを押したら1秒間のマスク画像が表示された後に、次の刺激写真が提示された。この時、後で記憶テストを行うことは教示せず、偶発学習課題とした。

顔写真の印象評定が終了したら、ディストラクター課題としてコース立方体組み合せテスト（全17問）を15分間行った。被験者には「このテストは、視空間に対する能力を測定するものです」と教示した。また開始前に、途中で気分が悪くなったり、テストを止めたくなった場合はいつでも止められることを教示してからテストを行った。

その後、再認記憶テストを行った。印象評定時に使用した34枚の顔写真から、ダミー刺激4枚を除くターゲット刺激30枚に、ディストラクター刺激30枚を加えた60枚の顔写真を、ランダムに1枚ずつ提示した。すべての顔写真の下に、1～6の番号とそれぞれに対応する確信度が書かれている6段階の尺度をあわせて提示した。確信度は1からそれぞれ「絶対に見ていない・見ていない・多分見ていない・多分見た・見た・絶対に見た」であった。確信度に該当する数字キーを押すと、1秒間のマスク画像が表示された後に次の写真が提示された。実験の所要時間は約30分であった。

## 結果と考察

実験1の再認記憶成績について、ヒット率、FA率、 $d'$ 値を条件別にまとめ、表1に示した。t検定の結果、美しさ条件と好ましき条件において、条件間で再認成績に差はみられなかった( $t(97) = 0.30, n.s.$ )。また、 $d'$ 値を用いて、2(条件：美しさ・好ましき) × 2(顔写真の性別：男性・女性) × 3(評価：高・中・低)の3要因分散分析を行った。評価については、1,2を低評価・3,4を中評価・5,6を高評価とする、被験者内要因であった。その結果、それぞれの要

表1. 実験1におけるヒット率, FA率, d'値 (括弧内SD)

評価		低	中	高	FA率
美しさ条件	ヒット率	0.82 (0.19)	0.82 (0.09)	0.71 (0.37)	0.14 (0.07)
	d'値	2.47 (1.19)	2.13 (0.57)	2.04 (1.74)	
好ましき条件	ヒット率	0.76 (0.19)	0.74 (0.14)	0.74 (0.29)	0.13 (0.09)
	d'値	2.23 (1.45)	1.99 (0.80)	2.21 (1.40)	

因の主効果は有意でなかった。また、美しさ条件においても好ましき条件においても、評価のレベルによる再認成績の差はみられなかったが ( $F(2, 62) = 0.69, n.s.$ ), 条件と顔写真の性別と評価の交互作用が有意であった ( $F(2, 62) = 3.31, p < .05$ )。

次に、美しさ条件と好ましき条件のそれぞれについて、顔写真の性別と評価における単純効果の検定を行った。その結果、美しさ条件では、顔写真の性別の主効果がみられ ( $F(1, 16) = 5.26, p < .05$ ), また交互作用が有意傾向であった ( $F(2, 32) = 2.73, p < .10$ )。評価の主効果はみられなかった ( $F(2, 32) = 2.37, n.s.$ )。男性顔については、美しさ評価が低い場合と中程度の場合に、評価が高い場合より再認成績が良くなった ( $F(2, 32) = 4.78, p < .05$ )。一方、女性顔では評価による影響はみられなかったが、高評価を行った場合に、男性顔よりも女性顔の方が再認成績がよくなる傾向にあることが分かった ( $F(1, 16) = 4.25, p < .10$ )。好ましき条件については、顔写真の性別、評価ともに、主効果はみられず ( $F(1, 15) = 1.12, n.s. ; F(2, 30) = 0.15,$

$n.s.$ ), また、交互作用も有意ではなかった ( $F(2, 30) = 1.12, n.s.$ )。美しさ条件と好ましき条件の男性顔、女性顔それぞれのd'値についてまとめたグラフを図1に示した。また、ヒット率と確信度の相関を求めた結果、美しさ条件では $r = .83$ の相関がみられ、好ましき条件では $r = .89$ であった。どちらも1%水準で有意であった。

実験1では男性顔において、美しさ条件では評価の違いが再認記憶成績に影響を与えるのに対し、好ましき条件では評価の程度が記憶に影響しないことが分かった。一方、女性顔の記憶については、どちらの条件においても評価の違いによる影響を受けないことが分かった。また、美しさについて高評価を行った場合に、女性顔のほうが男性顔よりも再認されやすくなることから、女性顔の認識には男性顔よりも、美しさが重要な要素である可能性が考えられる。このように、男性顔と女性顔とで再認成績のパターンが異なることや、影響を与える要因が異なるという結果は、小松・箱田 (2004) の男性顔と女性顔ではターゲットの再認に影響を与える要因が異なるという主張と一致する。

しかしながら、実験1の直後再認においては、表1からも分かるように、美しさ条件と好ましき条件での全体的な再認成績のパターンに違いはみられなかった。先行研究によると、遅延再認を行うことにより、評価の程度の違いが顔の記憶に与える影響がより明瞭になる可能性が示されている。そこで、実験2では再認記憶テストを印象評定課題の1週間後に行うという遅延再認条件で実験を行った。

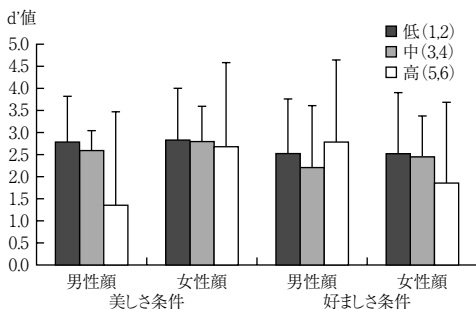


図1. 実験1における条件別d'値

## 実験 2

Shepherd & Ellis (1973) の研究から、遅延再認を行うことにより、顔の記憶に対する評価の影響がより明瞭になる可能性が考えられることから、実験1では直後再認条件で再認記憶テストを行ったのに対し、実験2では、顔写真の印象評定後、1週間の遅延において再認記憶テストを行う遅延再認条件で実験を行った。

### 方法

**実験計画** 実験1と同じであった。

**実験参加者(被験者)** 年齢19歳～23歳の大学生の男女30名(男性15名, 女性15名)であった。被験者は、美しさについて印象評定を行う群16名(男性8名, 女性8名)と、好ましさにあついて印象評定を行う群14名(男性7名, 女性7名)の2群にランダムに分けられた。

**材料と装置** パーソナルコンピューターおよび、刺激提示ソフトウェアは実験1と同じであったが、ディストラクター課題を行っていないためコース立方体組み合わせテストは使用していない。

**刺激写真** 実験1と同じであった。

**手続き** 印象評定課題を行った後、ディストラクター課題は行わず、1週間の遅延後に再認記憶テストを行った。印象評定と再認記憶テストの手順は、実験1と同じであった。実験の所要時間は、印象評定課題と再認記憶テストそれぞれで5分程度ずつであった。

## 結果と考察

実験2の再認記憶成績について、実験1と同様にヒット率、FA率、 $d'$ 値を条件別にまとめ、表2に示した。t検定の結果、美しさ条件と好ましき条件において、条件間で再認成績に差はみられなかった( $t(88)=0.58, n.s.$ )。また、実験1と同様に $d'$ 値を用いて、2(条件:美しさ・好ましき)×2(顔写真の性別:男性・女性)×3(評価:高・中・低)の3要因分散分析を行った。その結果、条件の主効果と顔写真の性別の主効果はみられなかったが、評価の主効果が有意であった( $F(2, 56)=7.06, p<.01$ )。また、顔写真の性別と評価の交互作用が有意であった( $F(2, 62)=9.06, p<.01$ )。実験2では、美しさ条件で低評価を行った場合、中評価や高評価を行った場合よりも、再認成績がよくなることが分かった。一方で、好ましき条件ではどの評価を行った場合も、再認成績は同じ程度であった。

次に、美しさ条件と好ましき条件のそれぞれについて、顔写真の性別と評価の単純効果の検定を行った。その結果、美しさ条件では、評価の主効果がみられ( $F(2, 30)=5.23, p<.05$ )、また交互作用も有意であった( $F(2, 30)=3.92, p<.05$ )。顔写真の性別の主効果はみられなかった( $F(1, 15)=0.33, n.s.$ )。男性顔については、美しさ評価が低いほど再認成績がよくなるという結果が得られたのに対し、女性顔については評価の影響はみられなかった( $F(2, 30)=10.04, p<.01; F(2, 30)=0.12, n.s.$ )。好ましき条件では、顔写真の性別、評価ともに、主効果はみられなかったが、交互作用は有意であつ

表2. 実験2におけるヒット率, FA率,  $d'$ 値(括弧内SD)

評価		低	中	高	FA率
美しさ条件	ヒット率	0.74 (0.22)	0.55 (0.19)	0.50 (0.38)	0.09 (0.08)
	$d'$ 値	2.40 (1.03)	1.58 (0.75)	1.45 (1.69)	
好ましき条件	ヒット率	0.61 (0.30)	0.62 (0.18)	0.66 (0.31)	0.2 (0.14)
	$d'$ 値	1.45 (1.52)	1.35 (0.69)	1.67 (1.69)	

た ( $F(2, 26) = 5.49, p < .05$ )。好ましき条件でも、男性顔には評価が影響しており、好ましき評価が高い場合は、中程度と低い場合に比べて再認成績が悪くなることが分かった ( $F(2, 26) = 7.13, p < .01$ )。女性顔では美しき条件と同様に、評価による影響はみられなかった ( $F(2, 26) = 0.42, n.s.$ )。

全体的に、条件にかかわらず男性顔では低評価を行うほど再認成績がよくなるのに対し、女性顔では評価の影響はみられなかった ( $F(2, 56) = 16.46, p < .01$ ;  $F(2, 56) = 0.06, n.s.$ )。また、男性顔と女性顔を比較してみると、低評価をした場合は男性顔の方が女性顔よりも再認成績がよくなり、高評価をした場合は女性顔の方が男性顔よりも再認成績がよくなることが分かった ( $F(1, 28) = 6.85, p < .05$ ;  $F(1, 28) = 4.60, p < .05$ )。美しき条件と好ましき条件の男性顔、女性顔それぞれの  $d'$  値についてまとめたグラフを図2に示した。また、実験2におけるヒット率と確信度の相関については、美しき条件では  $r = .92$  の相関がみられ、好ましき条件では  $r = .90$  であった。どちらも1%水準で有意であった。

表2からも分かるように、1週間の遅延をおいた場合の顔についての評価が記憶に与える影響は、美しさを評価した場合と好ましさを評価した場合とで異なるということが分かった。つまり、顔の美しさと好ましきは異なる符号化過

程を反映する評価だという可能性が示された。また、全体的に、男性顔は低評価の場合に記憶が促進され、高評価の場合に記憶が妨害されるのに対し、女性顔では実験1と同様に評価の程度の影響を受けないことが分かった。さらに、条件にかかわらず、低評価を行った場合は男性顔の方が女性顔よりも再認成績がよくなり、高評価を行った場合は女性顔の方が男性顔よりも再認成績がよくなった。このように顔写真の性別によって、再認成績のパターンが異なるという結果が得られた。これらの結果にはやはり、小松・箱田(2004)が指摘しているように、男性顔と女性顔とでは記憶に影響する要因が異なるという背景が関係しているのだと考えられる。

## 総合考察

顔の記憶において、美しきと好ましきという2つの要因は、従来の研究で考察されているように、どちらも示差性や典型性が関係する物理的処理を反映するものなのだろうか。本研究では、顔の美しきと好ましきについての印象評定を行い、それぞれの印象評定の程度の違いが顔の記憶とどのように関連しているのかを検討することにより、顔の記憶に対して、美しきと好ましきそれぞれの評価がどのような処理を反映しているのかについて検討することが主目的であった。

顔の好ましきと記憶の関係について、Mueller, Heesacker & Ross (1984) は、好ましい顔における再認成績が悪いのは、Light, Hollander & Kayra-Stuart (1981) の研究での、魅力的な顔の再認成績が悪いのと同様に、典型性や示差性が関係していると考察している。本研究においてもこの考察が支持されるのかどうかについて、実験1(直後再認条件)と実験2(遅延再認条件)を比較して検討する。

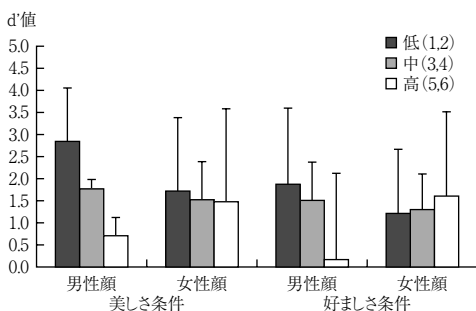


図2. 実験2における条件別  $d'$  値

まず、直後再認条件では、美しさ条件と好ましさ条件のどちらにおいても、評価の程度による再認成績の違いはみられなかった。しかし、遅延再認条件では美しさについて低評価を行った場合に中評価や高評価を行った場合よりも再認成績がよくなったのに対し、好ましさ条件では評価の程度は再認成績に影響しなかった。これは、Shepherd & Ellis(1973)の研究と同様に、遅延再認を行うことにより評価の程度の影響が記憶成績により明瞭に反映された結果だと考えられる。つまり、美しさについて評価した場合と好ましさについて評価した場合とでは、再認成績に対する評価の反映のされ方は違っており、それは時間の経過に従って顕著になってくるのだといえる。このことから、顔の美しさと好ましさは異なる符号化過程を反映する評価であると考えるのが妥当である。それでは、これらの評価とは一体どういった処理なのだろうか。

まず美しさの評価について考えてみたい。美しさの評価を行った場合、顔の記憶には「美しさ」という要因そのものが影響するのか、それともSarno & Alley (1997) が指摘したように、単に顔の示差性が影響するのだろうか。上述したように、実験1においては、美しさ評価についての評価の程度による再認記憶成績の違いはみられなかったが、1週間の遅延をおいた実験2においては、低評価を行った場合にのみ他の評価を行った場合よりも再認成績がよくなった。これは、Shepherd & Ellis (1973) の研究結果とは異なる結果である。なぜ本研究では、Shepherd & Ellis (1973) のように、低評価と高評価を行った場合に再認成績がよくなるというU字型のグラフが描かれなかったのだろうか？何枚もの顔写真を合成して作られた平均顔は「魅力的だと評価されるが、典型性が高く覚えにくい」ということが広く知られている。本研究においても「美しい」とされた顔はこの平

均顔と同じ特徴を持っていた可能性が考えられる。また先行研究においても、Light, Hollander & Kayra-Stuart (1981) の研究で、魅力的な顔は他の顔との識別が難しいため、再認されにくいことが示唆されている。つまり、美しさが低評価である顔は中評価や高評価の顔と比べて示差性が高かったために再認が容易だった可能性が考えられる。よって、本研究は、Sarno & Alley (1997) が指摘したように、顔の記憶に影響を与えるのは美しさそのものではなく、あくまでも示差性であるという立場を支持するものである。そして、この示差性というのは、物理的特性を反映するものであることから、顔の美しさというのは、視覚的な特性に影響される物理的処理を反映した評価であると考えられる。

それでは、好ましさの評価が美しさの評価とは別の性質の処理を反映するのであるならば、好ましさとはどのようなものかといえるだろうか。好ましさの評価について本研究では、実験1においても実験2においても、それぞれの評価の違いによる再認成績の違いはみられなかった。これはつまり、好ましさ評価についての処理が、美しさ評価についての処理と同じように物理的な特徴によるものではない可能性を示唆している。本研究では、好ましさの判断をする際、「顔写真の人物に出会った場合、友達になりたいと思うかどうか」を判断基準にしている。この判断のためには、顔を見た時に顔写真の人物がどのような人間であるのかについて考える必要がある。つまり、好ましさというのは物理的な処理が反映されるものではなく、意味処理が反映されるものだと考えられる。

以上のことから、顔の記憶における美しさと好ましさについては、以下のようにまとめることができる。これまで、顔の記憶では、美しさと好ましさは同じように、示差性と典型性によって説明されてきた。しかし、本研究の結果か



らは、美しさの評価とは物理的処理を反映するものであり、好ましさの評価とは意味処理を反映するものであると考えられ、顔の記憶に及ぼす影響は美しさと好ましさそれぞれの評価の処理によって異なるのだといえる。しかしそうであるなら、意味処理優位性効果の影響により、好ましさ評価群は全体的に美しさ評価群よりも再認記憶成績が良いはずである。しかしながら、本研究では実験1においても実験2においても、両群の再認成績に差はみられなかった。このような結果が示された原因として、どちらの印象評定も全体的処理であったということが考えられる。美しさについて評価する場合、目・鼻・口などの部分特徴 (feature) だけでなく、各部位の配置なども含む、全体的配置 (configuration) についても注目しなければならない。Winograd (1981) によると、このような顔の全体を走査 (scan) するような処理を行った場合、評価の対象が物理的特徴であっても、意味的特徴であっても、後の再認記憶成績は同程度であるということが示されている。今回の研究では、顔の全体的処理のみを取り上げているので、今後は部分的処理において、美しさと好ましさそれぞれの評価が顔再認にどのように影響するのかについても検討したい。

次に、顔の記憶における顔自体の性差の影響について考察したい。直後再認条件と遅延再認条件を比較すると、男性顔については、直後再認条件では美しさ条件でのみ再認成績に評価の影響がみられ、遅延再認条件では美しさ条件でも好ましさ条件でも再認成績に評価が影響しているという結果が得られた。それに対して、女性顔については、直後再認条件においても遅延再認条件においても、評価の再認成績への影響はみられなかった。このように、男性顔と女性顔とで再認成績に与える評価の影響が異なるという結果は、顔の記憶に顔自体の性差が影響しているという仮説を支持するものだとはいえる。

それでは、男性顔と女性顔のそれぞれの再認成績に影響を与える要因について、さらに詳しく検討していきたい。男性顔では、美しさ条件において1週間の遅延をおいたにもかかわらず、低評価の顔はよく記憶されていた。それに対して、女性顔では美しさの評価の程度が再認成績に影響することはなかった。美しさの評価というのは、上述したように物理的処理を反映したものであり、また美しさそのものよりも、示差性が大きく影響するという性質を持っている。このような背景から、美しさの評価が男性顔の再認成績にのみ影響を与えたのは、小松・箱田 (2004) の、ターゲットの再認において、男性顔では顔の物理的特徴の逸脱度が関係しているが、女性顔では関係しないという顔自体の性差の影響があるという主張と一致する。しかしまた、男性顔の再認成績には顔の好ましさの評価も影響している。この結果から、男性顔の再認には、顔の示差性だけでなく意味処理判断もまた関係している可能性が示唆される。また、女性顔については、物理的処理を反映する美しさ条件についても、意味処理を反映する好ましさ条件についても、評価の再認成績への影響がみられなかった。しかし一方で、直後再認条件では美しさについて高い評価をした場合、女性顔の方が男性顔よりも再認成績がよくなり、また遅延再認条件では、全体的に高評価をした場合に、女性顔の方が男性顔よりも再認成績がよくなった。この結果から、条件にかかわらず高評価をするということが、女性顔の記憶の促進に何らかの影響を与えていると考えられるが、女性顔の記憶に影響を与える要因については、今後さらに詳しく検証すべき課題である。

ところで、本研究では、顔の記憶における顔写真の性差の影響について検討したが、Going & Read (1974) は、被験者が女性である場合には、同じ程度の示差性のある顔写真の再認を行っても、男性顔よりも女性顔の方がより再認

成績がよかったのに対し、男性が被験者である場合には、顔写真の性差の影響はみられなかったと報告している。このように、顔の記憶については、顔写真の性差の影響だけでなく、顔写真を見る被験者側の性差の影響についても、今後考慮していくべきであろう。

最後に、顔の再認の正確性と確信度の相関について考察したい。現在のところ、正確性と確信度の相関については、一貫した結論が得られておらず、確信度が高いからといって、必ずしも正確性が高いとは限らないという見方もされている(越智, 1999)。しかし、本研究においては、直後再認条件においても遅延再認条件においても確信度と正確性の相関は1%水準で有意であり、確信度と正確性の間には非常に強い相関が確認された。また、1週間の遅延をおいた場合でも、相関が弱まることはなく、直後再認の時と同じく強い相関が確認された。この結果から、顔の美しさや好ましさの印象評定を行うという実験状況では、目撃証言の研究とは違い確信度と正確性の相関は非常に高くなり、またそれは再認までの時間の影響を受けないということが発見された。これは、印象評定という実験状況が、非常に最適に近い条件である可能性を示唆するものであり、この可能性については改めて実験的検証を行う必要があるだろう。

### 引用文献

Bower, G. H., & Karlin, M.B. (1974) Depth of processing pictures of faces and recognition memory. *Journal of Experimental Psychology*, 103,

751-757.

Fleishman, J. J., Buckley, M. L., Klosinsky, M. J., Smith, N., & Tuck, B. (1976) Judged attractiveness in recognition memory of women's faces. *Perceptual and Motor Skills*, 43, 709-710.

Going, M., & Read, J. D. (1974) Effects of uniqueness, sex of subject, and sex of photograph on facial recognition. *Perceptual and Motor Skills*, 39, 109-110.

小松佐穂子・箱田祐司 (2004) 顔の物理的特徴の逸脱度が特異性効果に及ぼす影響—相関, 偏相関分析を用いた検討—. 電子情報通信学会技術研究報告, PRMU, パターン認識・メディア理解, 104, 31-35.

Light, L. L., Hollander, S., & Kayra-Stuart, F. (1981) Why attractive people are harder to remember. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 7, 269-276.

Mueller, J. H., Heesacker, M., & Ross, M. J. (1984) Likability of targets and distractors in facial recognition. *American Journal of Psychology*, 97, 235-247.

越智啓太 (1999) 目撃証言における確信度と正確性の相関—最適性仮説の検討—・犯罪心理学研究, 37 (1), 36-54.

Sarno, J. A., & Alley, T. R. (1997) Attractiveness and the memorability of faces: Only a matter of distinctiveness? *American Journal of Psychology*, 110, 81-92.

Shepherd, J. W., & Ellis, H.D. (1973) The effect of attractiveness on recognition memory for faces. *American Journal of Psychology*, 86, 627-633.

Winograd, E. (1981) Elaboration and distinctiveness in memory for faces. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 7, 181-190.

(2008. 9. 5 受稿) (2008. 12. 1 受理)