

顔のパーツから形成される印象と顔全体から形成される印象との関連性の検討

A study of the correlation between the impression formed from each features and the impression formed from face.

山 田 貴 恵

(Takae YAMADA)

(福岡教育大学大学院教育学研究科)

(1998年9月10日受理)

笹 山 郁 生

(Ikuko SASAYAMA)

(第四部心理科)

顔の各パーツから形成される印象と全体印象との関連性を明らかにすることを目的として2種類の実験を実施した。その結果, 1) パーツから性を推測させた場合, 男性刺激人物の性の推測の誤答率は女性刺激人物の場合よりも高くなること, 2) 各パーツからの印象を加算結合させることによって, 全体印象をある程度は説明できること, 3) パーツの中では, 輪郭と目から形成される印象が, 全体印象と相対的に一致していることの3点が明らかになった。結果より, 1) 他者の性を判断する際には各パーツのバランスや組み合わせからの情報が相対的に重要なこと, 2) 他者の印象を形成するにはすべてのパーツからの情報を用いている可能性のあること, 3) 他者の印象を形成するには特に目が重要な役割を果たしている可能性のあることの3点が考察された。

われわれは他者の第一印象を形成する際に, その人物の顔の特徴を主要な手がかりとして推測していると考えられるが, このことは年齢や性別, あるいはその人物の感情状態など, 顔に多くの情報が含まれている (Zebrowitz, 1998) からこそ可能なことなのである。

顔に含まれている情報について考えた場合, それらは, 顔の各パーツがどのような形態をしているのかといったパーツに関する情報と, それら各パーツがどのようなバランスで配置されているのかといったバランスに関する情報とに大きく分けることも可能だろう。

顔の知覚と認識に関する従来の研究では, 顔に含まれている個々の特徴 (パーツ) についての情報と, 顔の全体的特性 (バランス) の情報の両方が重要であることが指摘されている (Bruce, V., 1988, p. 43)。

顔の情報処理におけるパーツ情報の役割についての研究としては, Haig (1984; 1986a; 1986b) や Fraser & Parker (1986) があげられる。たとえば Haig は, 輪郭を替えると顔の再認がもっとも妨げられ, 続いて目, 口の順に再認が難しくなるのに対して, 鼻の違いは再認にはほとんど影響しないことを明らかにしている。また Fraser & Parker は顔の特徴 (パーツ) の目立ちやすさについて検討し, 目が輪郭に次いで目立ちやすいことを指摘している。これらの研究結果は, 顔を認

識する際には輪郭や目の情報が重要視されていることを示している。

一方, 顔のバランスに関する研究としては, Thompson (1980) や Sergent (1989) の研究があげられる。Thompson はイギリスの元首相マーガレット・サッチャーの顔写真の目と口の部分を逆さまに貼り付けた「サッチャーの錯視」という図版を作成している。これは, この図版を頭頂部を下にして見た場合, すなわち顔を倒立させて見た場合には, 人々は何の違和感も持たずにその顔をサッチャー元首相として認識するが, 頭頂部を上にした通常形でその顔を見た場合には, その写真の恐ろしい形相に驚いてしまうというものである。この「サッチャーの錯視」図版は, 顔の認識には個々の構成要素の形態だけでなく, 全体としての各部位の配置 (バランス) に関する情報が重要な手がかりになっていることを鮮やかに示すものである。

また Sergent は, 原画像を画像処理によってぼかすことによって, 個々の部位がはっきりと見えないような刺激を用いても, 顔の各部位の配置 (バランス) に関する全体的な情報があれば, 誰の顔をほぼ認識することができることを見出している。すなわち, たとえ顔の各パーツをはっきりと認識できなくても, 各パーツの配置に関する情報が入手可能であるならば, その刺激が顔であることや, 性別, 年齢なども認識できるのである。

ところで近年の対人認知研究では, 他者のどの

ような側面に注意を向け、その人物に関するどのような情報が記憶され、体制化されるのかといった情報処理的アプローチから多くの研究がなされている。たとえば Schneider, Hastorf, & Ellsworth (1979) は、この対人認知のプロセスを6段階に分類し、その第5段階をいくつかの断片的情報を統合して他者の全体的なイメージを形成したり、一般的・総合的の評価をする「印象形成」の段階としている。この考えにしたがうと、他者の顔から形成される印象とは、顔に関するさまざまな情報を統合したものと考えられる。したがって、顔の情報処理にパーツとバランスの両方の情報が重要であるのならば、それらの情報を統合したものである印象についても、パーツとバランスの両方が重要な役割を果たしているものと考えられる。

実際、印象形成におけるパーツの影響やバランスの効果についても、様々な角度からの研究が行われている。たとえば、個々の「パーツ」から受ける印象に関して、McArthur & Apatow (1983~1984) は、顔図形の目を大きくしていくと、身体の弱さや従順さ、知的純真さの印象が増すことを見出している。

一方、各パーツの「バランス」に関して、Haig は、口や目のわずかな移動がまったく異なる印象を生み出すことを明らかにし、山田・笹山 (1998) は、「上がり目」は親しみやすく、「下がり目」は活動的でないという印象がそれぞれ持たれることを明らかにしている。

このように、印象形成においても、パーツについての情報とバランスについての情報の両方が影響を及ぼすことが明らかにされている。しかし従来の研究では、顔のバランスが印象にどのように影響しているのかについて取り扱っているものが多いのに対して、顔の各パーツから形成された印象（以下、パーツ印象）と顔全体から形成された印象（以下、全体印象）との間にどのような関連性があるのかについての検討は充分になされていない。特に、顔の各パーツから形成された印象によって全体印象をどの程度予測することができるのか、あるいは全体印象と一致しやすいパーツ印象と、全体印象とはあまり一致しないパーツ印象があるのかといった観点からの研究はこれまでなされていない。

そこで、本研究では、個々のパーツから形成される印象と全体印象との関連性を調べることによって、印象形成において各パーツが果たしている役割を明らかにすることを目的とする。

研究 1

目 的

研究1では、顔の各パーツを切り離した刺激を同時に提示した時に形成された印象と全体印象とが、どの程度一致しているのかについて検討することによって、印象形成における顔のパーツ情報の効果について明らかにすることを目的とする。

方 法

被験者 大学生の男女62名（男性24名、女性38名；平均年齢19.70歳）。

提示刺激 被験者とほぼ同年代の男女各20名の顔全体（正面・無表情）のカラー写真と、そこから各パーツ（目・鼻・口・眉・輪郭）を切り取った写真を提示刺激とした。顔全体の写真（以下、全体写真と記す）はデジタルカメラ（OLYMPUS社 CAMEDIA C-800L）で撮影した画像について、パソコン上で顔部分のみを切り取り、Nikon社 COOLPRINT II で葉書サイズの用紙に8×8cmの大きさに印刷したものを使用した。また輪郭を除く各パーツは、顔全体の写真から各部位を、その大きさを変えずに長方形に切り取って、用紙の中央に印刷して使用した。なお目と眉は、顔の左側のパーツのみを用いた。さらに輪郭のパーツ写真は、全体写真の各パーツを各刺激人物の肌の色で塗りつぶしたものを用いた。なお刺激の加工には、Adobe社 Photoshopを用いた。

よって本研究では、刺激人物男女各20名について、目／鼻／口／眉／輪郭／全体の6種類の提示刺激を作成し、パーツ写真（目／鼻／口／眉／輪郭）と全体写真の2つの刺激セットを用いることにした。

印象評定項目 大坪・吉田 (1990) による9項目のSD尺度を、「よくあてはまる」から「まったくあてはまらない」までの単極7件法に変更して評定させた。

手続き 実験は2セッションに分けて実施した。第1セッションではバラバラになっている5種類のパーツ写真をすべて同時に被験者に手渡し、印象評定を実施した。第2セッションでは全体写真を用いて印象評定を実施した。また、第1セッションと第2セッションの間は中14日以上の間隔をあけた。

実験は個別に行った。被験者には刺激セットをランダムに提示し、その人物の既知・未知の確認と性の推測をさせた後、印象評定を実施した。なお、第1セッションでは「これから、同一人物の顔の各パーツを切り取った写真をお見せしますので、その写真を見て、その人物の印象についておこたえください。なお目と眉は、それぞれ左目と左眉です。写真は自分の見やすいように自由に見て構いません。」という教示を与えた。また、第2セッションでは「今回は、男女それぞれの顔写真をお見せしますので、その写真を見て、その人物の印象についておこたえください。」という教示を与えた。

結果

本研究では、研究1・2ともに、被験者に既知と判断された刺激人物についての回答は分析から除外した。また、分散分析は有意水準を5%に設定し、多重比較はRyan法を用いた。

パーソナリティ認知次元の構造 被験者の全評定値を用いて、主因子法、varimax回転による因子分析を実施した結果、「親和性」（「親しみやすい」「感じのよい」「人のよい」；寄与率21.46%）、「活動性」（「積極的な」「意欲的な」「自信のある」；寄与率20.25%）、「思慮性」（「慎重な」「分別のある」「責任感の強い」；寄与率14.84%）の3因子を抽出した。次に各評定項目の得点を因子ごとに単純加算して各認知次元得点とし、以後の分析で用いることにした。

性の推測の誤答率の検討 提示した5種類のパーツ写真と全体写真からその刺激人物の性を推測させた場合、どの程度間違った推測をしていたのかを調べるために、被験者別に、刺激人物の性×刺激種類（パーツ写真／全体写真）ごとに性の推測の誤答率を算出した（Table 1）。

この誤答率が刺激種類によって異なるかを調べるために、2（被験者の性）×2（刺激人物の性）×2（刺激種類：パーツ写真／全体写真）の3要因分散分析を行った。その結果、刺激種類（ $F_{(1,60)} = 14.71$ ；パーツ写真>全体写真）と刺激人物の性（ $F_{(1,60)} = 27.35$ ；男性>女性）の主効果が有意であった。また、刺激種類×刺激人物の性の交互作用が有意であり（ $F_{(1,60)} = 6.30$ ；Figure 1）、単純主効果を検討した結果、刺激人物が男性の時、パーツ写真における誤答率の高位ことが明らかになった（ $F_{(1,120)} = 20.21$ ）。さらに、パーツ写真（ $F_{(1,120)} = 30.39$ ）および全体写真

（ $F_{(1,120)} = 4.17$ ）を見る時には、男性被験者に対する誤答率が女性被験者よりも高いことが明らかになった。すなわち、男性刺激人物のパーツ写真を見る時に、その誤答率が最も高くなるのに対して、女性刺激人物のパーツ写真に対する誤答率は、全体写真と変わらないことが明らかになった。

Table 1 研究1における性の推測の平均誤答率（標準偏差）

被験者の性	刺激人物の性	刺激種類	
		パーツ写真	全体写真
男性	男性	3.12(4.62)	0.83(1.90)
	女性	0.83(1.90)	0.00(0.00)
女性	男性	3.29(4.69)	1.18(2.71)
	女性	0.13(0.81)	0.00(0.00)

提示刺激の弁別性の検討 パーツ写真を用いて印象を形成させた場合、各被験者が各刺激人物の印象を弁別しているのか、すなわち、各被験者がパーツ写真のみで形成した印象が刺激人物によって異なっているのかを確認するために、まず被験者別に、刺激人物の性×認知次元ごとに、パーツ印象および全体印象の認知次元得点の標準偏差を求めた。この標準偏差の平均値を提示刺激の弁別性の指標として用いることにした（Table 2）。

次に、提示刺激の弁別性が刺激種類によって異なるかどうかを調べるために、2（被験者の性）×2（刺激人物の性）×2（刺激種類：パーツ写真／全体写真）×3（認知次元）の4要因分散分析を行った。その結果、刺激種類の主効果が有意であり（ $F_{(1,60)} = 51.66$ ）、パーツ写真の方が全体写真よりも弁別性の大きいことが明らかになった。

また、刺激種類×刺激人物の性×認知次元の交互作用が有意であった（ $F_{(2,120)} = 3.18$ ）。そこで、単純交互作用について検討した結果、刺激種類が全体の時、刺激人物の性×認知次元の単純交互作用が有意であった（ $F_{(2,240)} = 3.32$ ）ので、この交互作用についての単純・単純主効果を検討したところ、親和性次元において、男性刺激人物の方が女性刺激人物よりも弁別性の大きいこと（ $F_{(1,360)} = 4.58$ ）、男性刺激人物では、思慮性次元が他の2次元よりも弁別性の小さいこと（ $F_{(2,480)} = 12.96$ ）、さらに、女性刺激人物では活動性次元が他の2次元よりも弁別性の大きいこと（ $F_{(2,480)} = 23.63$ ）がそれぞれ明らかになった。

以上の結果より、パーツから形成された印象の弁別性は充分高いこと、すなわちパーツ写真を提

Table 2 研究1における認知次元得点の被験者ごとの標準偏差の平均値(標準偏差)

被験者の性	刺激人物の性	活動性		親和性		思慮性	
		パーツ写真	全体写真	パーツ写真	全体写真	パーツ写真	全体写真
男性	男性	3.21(1.19)	2.61(1.07)	3.00(1.24)	2.46(1.10)	2.47(0.94)	2.17(1.17)
	女性	3.08(1.27)	2.71(1.23)	2.96(1.16)	2.32(1.08)	2.61(1.16)	2.13(0.95)
女性	男性	3.16(1.04)	2.75(1.06)	3.28(1.14)	2.75(1.09)	2.60(0.95)	2.28(1.10)
	女性	3.02(1.08)	2.78(0.94)	2.90(1.04)	2.52(0.97)	2.46(0.88)	2.04(0.73)

示した場合にも、刺激写真によって異なる印象の形成されることが確認された。

印象の一致度の検討 全体印象とパーツ印象がどの程度関連しているのかを検討するにあたり、まず被験者別に、刺激人物の性×認知次元ごとに、全体印象とパーツ印象との間の相関係数を算出し、これを印象の一致度の指標とした (Table 3)。なお、この相関係数の全平均値を算出したところ、 $r = .29$ であった。

次にこの一致度が、被験者や刺激人物の性、あるいは認知次元によってどのように異なっているのかを検討するために、2 (被験者の性) × 2 (刺激人物の性) × 3 (認知次元) の3要因分散分析を行った。その結果、被験者の性の主効果が有意であり ($F_{(1,60)} = 4.59$)、女性被験者の方が男性被験者よりもパーツ印象と全体印象との一致度が高いことが明らかになった。また、認知次元の主効果も有意であり ($F_{(2,120)} = 5.26$)、親和性次元が思慮性次元よりもパーツ印象と全体印象との一致度が高いことが明らかになった。

さらに、被験者の性×刺激人物の性×認知次元の交互作用が有意であり ($F_{(2,120)} = 4.11$; Figure 1)、下位検定を実施したところ、女性刺激人物の活動性を判断する時には、女性被験者の方が男性被験者よりもパーツ印象と全体印象との一致度が高くなること ($F_{(1,360)} = 13.10$)、女性が活動性を判断する時には、女性刺激人物の方が男性刺激人物よりもパーツ印象と全体印象との一致度が高いこと ($F_{(1,180)} = 5.27$) がそれぞれ明らかになった。また、男性が男性を見る時には、親和性が思慮性よりもパーツ印象と全体印象との一致度が高くなること ($F_{(2,240)} = 7.32$)、女性が男性を見る時には、親和性次元が他の2次元よりも一致度が高くなること ($F_{(2,240)} = 7.80$)、さらに女性が親和性を判断する時には、男性刺激人物の方が女性刺激人物よりも一致度が高くなること ($F_{(1,180)} = 8.54$) がそれぞれ明らかになった。

以上の結果より、全体印象とパーツ印象との一致度はある程度の相関はあるが、その値はそれほど高くないことが明らかになった。また、女性が女性の活動性を判断する時、パーツ印象と全体印象との一致度が高くなることが明らかになった。さらに、被験者が男性の親和性を判断する時、パーツ印象と全体印象との一致度が高くなることが明らかになった。

Table 3 認知次元得点の相関係数の平均値(標準偏差)

被験者の性	刺激人物の性	認知次元		
		活動性	親和性	思慮性
男性	男性	0.25(0.28)	0.37(0.25)	0.16(0.26)
	女性	0.18(0.23)	0.28(0.19)	0.26(0.20)
女性	男性	0.28(0.27)	0.43(0.22)	0.22(0.21)
	女性	0.40(0.23)	0.27(0.25)	0.32(0.20)

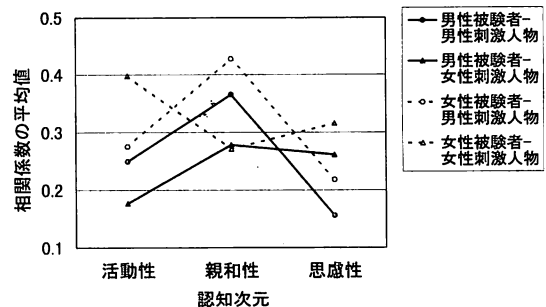


Figure 1 印象の一致度 (研究1; 被験者の性×刺激人物の性)

考察

性の推測の誤答率の検討 本研究の結果より、男性を見る時にパーツ写真の誤答率が高くなること、すなわち、男性刺激人物のパーツ写真からは、刺激人物の性の推測が比較的困難なことが明らかに

なった。全体写真を見た時、男性の方が誤答率が高くなっていったという結果より、今回提示刺激として用いられた男性写真の中に、女性と間違えられる可能性が相対的に高い写真が含まれていたという刺激自体の問題が存在していたことが考えられる。

しかし、提示刺激として用いた写真の問題以外の要因の影響も充分考えられる。たとえば、今回提示刺激に用いた女性の写真では、その顔に化粧が施されていたのだが、女性刺激人物の性を推測する時には、この化粧が性を判断する際の手がかりとして用いられたが、男性刺激人物の場合には、化粧という手がかりが除かれてしまった分、パーツだけでは性の推測が困難になったということも考えられる。このように、顔の各パーツを切り離して提示しただけで、性の推測の誤答率が増加するという結果より、他者の性を推測する際には、パーツのバランスや組み合わせが重要な情報となっていることが考えられる。

印象の一致度の検討 本研究の結果より、全体印象とパーツ印象との一致度はある程度の相関 ($r = .29$) はあるが、その値はそれほど高くはないことが明らかになった。これは、他者の印象を形成する際には、パーツからの情報に加えてパーツのバランスや組み合わせの効果も重要な情報となっているためと考えられる。

また、男性の親和性を判断する時や、女性が女性の活動性を判断する時に、全体印象とパーツ印象との一致度が高くなることが明らかになった。すなわちこれらの場合には、パーツから得られる情報のみである程度印象を形成することが可能であること、言いかえれば、これらの側面ではパーツのバランスや組み合わせの情報の重要性は相対的に低くなるということが考えられる。

研究 2

目 的

研究 1 では、顔の各パーツを切り離した刺激を同時に提示した時に形成された印象と全体印象との関連性について検討した。しかし研究 1 では、顔のどのパーツが全体印象と特に関連性が強いのかについては明らかにされていない。Haig や Fraser & Parker の研究は、輪郭や目は顔の情報処理に大きく影響しているが、鼻はあまり影響していないことを明らかにしている。このように、顔の情報処理においてパーツ間でその重要性に違

いのあることを考慮すると、印象形成においても、全体印象と比較的一致しているパーツ印象と、全体印象とはあまり関連しないパーツ印象があるものと考えられる。

そこで研究 2 では、個々のパーツだけから形成された印象によって全体印象をどの程度予測することができるのか、また、全体印象と特に関連しているのはどのパーツなのかを明らかにすることを目的とする。

方 法

被験者 研究 1 とは異なる大学生男女各 20 名 (平均年齢 20.33 歳)。

提示刺激と印象評定項目 研究 2 では、研究 1 で用いた写真をそのまま提示刺激とし、刺激人物男女各 20 名について、目/鼻/口/眉/輪郭/全体の 6 種類の提示刺激を 1 つの刺激セットとした。印象評定項目も研究 1 と同様のものを用いて評定させた。

手続き 実験は 6 セッションに分けて実施し、第 1～第 5 セッションではパーツによる印象を、第 6 セッションでは全体写真による印象をそれぞれ評定させた。なお各セッションの評定では 1 種類の刺激種類のみを用い、各セッションにどの刺激種類を用いるのかについては、被験者ごとにカウンター・バランスをとった。また第 1～第 5 セッションの間には中 3 日以上、第 5 セッションと第 6 セッションの間には中 7 日以上の間隔をあげた。

実験は個別に行った。被験者には刺激セットをランダムに提示し、その人物の既知・未知の確認と性の推測をさせた後、印象評定を実施した。なお、第 1～第 5 セッションでは「これから、男女それぞれの『目/鼻/口/眉/輪郭』の部分のみを写した写真をお見せしますので、その写真を見て、その人物の印象についておこたえください。」という教示を与えた。また第 6 セッションでは「今回は、男女それぞれの顔写真をお見せしますので、その写真を見て、その人物の印象についておこたえください。」という教示を与えた。

結 果

研究 2 ではその主目的が顔の各パーツからの印象と全体印象との関連性の検討にあることを考慮して、分散分析の解釈にあたっては、各パーツによる説明力の検討以外では、刺激種類の主効果、ならびに刺激種類とその他の要因の交互作用につ

いてのみ検討することにした。

パーソナリティ認知次元の構造 被験者の全評定値を用いて、主因子法、varimax 回転による因子分析を実施した結果、研究1と同様の「活動性」(寄与率39.27%)「親和性」(寄与率13.76%)「思慮性」(寄与率6.17%)の3因子を抽出した。次に各評定項目の得点を因子ごとに単純加算して各認知次元得点とし、以後の分析で用いることにした。

性の推測の誤答率の検討 提示した各パーツからその刺激人物の性を推測させた場合、どの程度間違った推測をしていたのかを調べるために、被験者別に、刺激人物の性×刺激種類(目/鼻/口/眉/輪郭/全体)ごとに性の推測の誤答率を算出した(Table 4)。

この誤答率が、刺激種類によって異なるかを調べるために、2(被験者の性)×2(刺激人物の性)×6(刺激種類:目/鼻/口/眉/輪郭/全体)の3要因分散分析を行った。その結果、刺激種類の主効果が有意であり($F_{(5,190)}=159.40$)、多重比較の結果、鼻・目>口>眉>輪郭・全体の順で誤答率が高かった。また、刺激種類×刺激人物の性の交互作用が有意であり($F_{(5,190)}=15.25$)、単純主効果を検討した結果、刺激種類が口と目の時、男性刺激人物に対する誤答率の高いことが明らかになった(口: $F_{(1,228)}=66.24$, 目: $F_{(1,228)}=7.94$; Figure 2)。

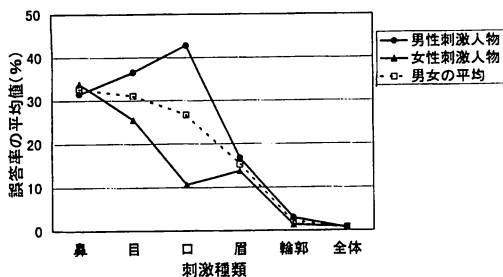


Figure 2 性の推測の誤答率(研究2)

提示刺激の弁別性の検討 パーツ写真を用いて印象を形成させた場合、各被験者が各刺激人物の印象を弁別しているのか、すなわち、各被験者が個々のパーツ写真のみを見て形成した印象が刺激人物によって明確に異なっているのかを確認するために、まず被験者別に、刺激人物の性×認知次元ごとに、パーツ印象および全体印象の認知次元得点の標準偏差を求めた。この標準偏差の平均値を提示刺激の弁別性の指標として用いることにした。

次に、提示刺激の弁別性が刺激種類によって異なるかどうかを調べるために、2(被験者の性)×2(刺激人物の性)×3(認知次元)×6(刺激種類:目/鼻/口/眉/輪郭/全体)の4要因分散分析を行った。その結果、刺激種類の主効果が有意であり($F_{(5,190)}=2.78$)、多重比較の結果、目の印象の弁別性が全体印象よりも大きくなることが明らかになった(Table 5)。

また、被験者の性×刺激人物の性×認知次元×刺激種類の交互作用が有意であった($F_{(10,380)}=2.13$)ので、下位検定として、被験者の性×刺激人物の性×認知次元別に刺激種類を独立変数とする1要因分散分析をそれぞれ行った。

分散分析の結果、男性被験者が男性刺激人物を見る時の活動性次元($F_{(5,95)}=3.67$; 眉>全体)と親和性次元($F_{(5,95)}=3.16$; 目>鼻・輪郭・全体)、男性被験者が女性刺激人物を見る時の親和性次元($F_{(5,95)}=3.16$; 目>鼻・輪郭・全体)、女性被験者が男性刺激人物を見る時の親和性次元($F_{(5,95)}=3.53$; 目>鼻・口・眉)と思慮性次元($F_{(5,95)}=3.60$; 目>鼻・全体)、女性被験者が女性刺激人物を見る時の親和性次元($F_{(5,95)}=3.24$; 目>全体)のそれぞれの主効果が有意であった。

下位検定の結果、標準偏差の平均値が全体印象よりも小さくなるパーツ印象がなかったことより、個々のパーツ写真だけを提示した場合にも、刺激種類に関わらず、少なくとも全体写真と同程度には異なる印象が形成されることが確認された。す

Table 4 研究2における性の推測の平均誤答率(標準偏差)

刺激種類	男性被験者		女性被験者	
	男性刺激人物	女性刺激人物	男性刺激人物	女性刺激人物
目	36.50(24.65)	27.00(15.36)	36.75(13.26)	24.00(14.28)
鼻	32.00(24.62)	31.75(17.12)	31.00(17.79)	36.00(19.47)
口	44.25(22.38)	10.00(8.22)	41.25(22.52)	11.25(8.04)
眉	17.25(15.04)	13.00(10.30)	16.25(13.50)	14.50(17.53)
輪郭	3.25(3.96)	1.50(3.20)	2.75(4.87)	1.25(2.17)
全体	0.50(1.50)	0.50(1.50)	0.75(1.79)	1.25(2.68)

なわち研究1と同様に、パーツ情報のみからでも印象は形成されることが明らかになった。また、多くの認知次元において目の弁別性が特に大きいことも明らかになった。

全体印象に対するパーツ印象の説明力の検討 各パーツからの印象が全体印象をどの程度説明できるのかを検討するにあたり、まず被験者別に、刺激人物の性×認知次元ごとに、全体印象による認知次元得点を基準変数、各パーツ写真による認知次元得点を説明変数とした重回帰分析を実施し、その結果算出された重相関係数を、パーツ印象の説明力の指標として用いることにした (Table 6)。

この重相関係数の全平均値を算出したところ、

$R = .54$ であった。さらにこの重相関係数の平均値が、被験者や刺激人物の性、あるいは認知次元によってどのように異なっているのかを検討するために、 2 (被験者の性) $\times 2$ (刺激人物の性) $\times 3$ (認知次元) の3要因分散分析を行ったが、すべての主効果及び交互作用は有意ではなかった。

以上の結果より、各パーツからの印象を加算結合させることによって、全体印象をある程度説明できることが明らかになった。

印象の一致度の検討 どのパーツからの印象が全体印象と比較的一致しているのかを検討するにあたり、前述の重回帰分析で算出された標準偏回帰係数を印象の一致度の指標とした (Table 7)。

Table 5 研究2における認知次元得点の被験者ごとの標準偏差の平均値(標準偏差)

刺激種類	認知次元	男性被験者		女性被験者	
		男性刺激人物	女性刺激人物	男性刺激人物	女性刺激人物
目	活動性	2.70(1.15)	2.26(0.89)	2.70(0.56)	2.29(0.65)
	親和性	2.97(1.04)	3.06(1.19)	2.93(0.68)	2.73(0.74)
	思慮性	2.36(1.00)	2.18(0.89)	2.52(0.78)	2.03(0.58)
鼻	活動性	2.37(1.06)	2.56(1.08)	2.63(0.97)	2.55(0.99)
	親和性	2.32(0.82)	2.32(0.88)	2.27(0.93)	2.20(0.94)
	思慮性	2.04(0.72)	2.01(0.86)	1.92(0.74)	1.96(0.76)
口	活動性	2.54(1.24)	2.65(1.09)	2.61(0.74)	2.46(0.81)
	親和性	2.42(1.00)	2.68(1.19)	2.29(0.85)	2.57(0.76)
	思慮性	2.04(0.64)	2.31(0.93)	2.04(0.79)	1.98(0.80)
眉	活動性	2.89(0.97)	2.58(0.90)	2.71(0.74)	2.68(0.80)
	親和性	2.44(0.90)	2.48(1.03)	2.14(0.60)	2.62(0.60)
	思慮性	2.12(0.60)	2.49(0.95)	2.10(0.65)	1.95(0.53)
輪郭	活動性	2.48(1.01)	2.58(0.90)	2.55(0.81)	2.65(1.07)
	親和性	2.32(0.73)	2.33(0.85)	2.37(0.80)	2.25(0.64)
	思慮性	2.35(0.85)	2.47(0.81)	2.35(1.00)	2.04(0.70)
全体	活動性	2.16(0.91)	2.32(1.16)	2.34(0.70)	2.15(0.58)
	親和性	2.22(1.08)	2.21(1.19)	2.44(0.81)	2.06(0.68)
	思慮性	2.15(1.24)	2.25(1.10)	1.93(0.69)	1.79(0.74)

Table 6 重相関係数の平均値(標準偏差)

被験者の性	刺激人物の性	認知次元		
		活動性	親和性	思慮性
男性	男性	0.53(0.13)	0.53(0.17)	0.55(0.12)
	女性	0.52(0.16)	0.49(0.13)	0.54(0.12)
女性	男性	0.54(0.13)	0.63(0.13)	0.53(0.15)
	女性	0.55(0.14)	0.49(0.15)	0.54(0.18)

Table 7 標準偏回帰係数の平均値(標準偏差)

刺激種類	認知次元	男性被験者		女性被験者	
		男性刺激人物	女性刺激人物	男性刺激人物	女性刺激人物
目	活動性	0.16(0.30)	0.06(0.26)	0.07(0.25)	0.10(0.24)
	親和性	0.21(0.25)	0.06(0.27)	0.16(0.30)	0.07(0.21)
	思慮性	0.10(0.26)	0.07(0.26)	0.04(0.27)	0.04(0.17)
鼻	活動性	0.08(0.28)	0.05(0.21)	0.05(0.19)	0.08(0.21)
	親和性	-0.05(0.27)	-0.02(0.29)	-0.00(0.29)	0.09(0.18)
	思慮性	-0.05(0.32)	-0.04(0.23)	-0.03(0.27)	0.03(0.23)
口	活動性	0.05(0.24)	0.06(0.18)	0.00(0.30)	0.14(0.26)
	親和性	0.07(0.22)	0.03(0.24)	0.05(0.21)	-0.13(0.30)
	思慮性	-0.01(0.22)	-0.02(0.29)	-0.03(0.29)	0.07(0.29)
眉	活動性	-0.03(0.28)	0.04(0.26)	0.01(0.24)	0.27(0.19)
	親和性	0.10(0.26)	0.02(0.19)	-0.03(0.22)	-0.01(0.21)
	思慮性	0.07(0.26)	-0.05(0.24)	-0.20(0.28)	0.02(0.26)
輪郭	活動性	0.20(0.23)	0.17(0.33)	0.18(0.27)	0.10(0.26)
	親和性	0.15(0.24)	0.10(0.23)	0.11(0.33)	0.05(0.25)
	思慮性	0.21(0.25)	0.16(0.31)	0.17(0.17)	0.19(0.27)

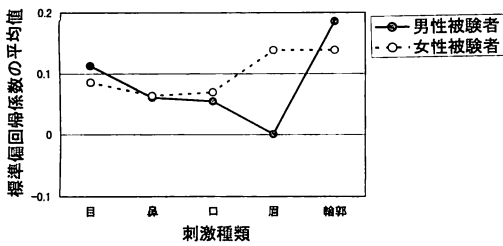


Figure 3 活動性次元における印象の一致度(研究2)

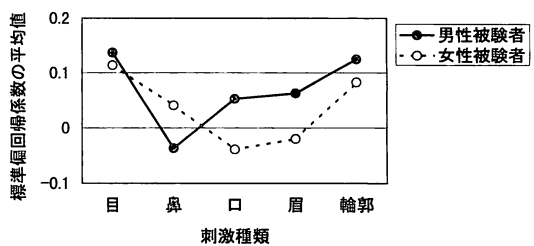


Figure 4 親和性次元における印象の一致度(研究2)

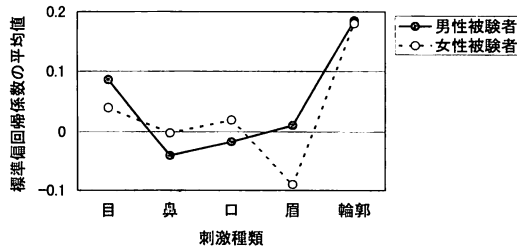


Figure 5 思慮性次元における印象の一致度(研究2)

次にこの一致度が、各パーツによってどのように異なっているのかを調べるために、2(被験者の性)×2(刺激人物の性)×3(認知次元)×5(刺激種類:目/鼻/口/眉/輪郭)の4要因分散分析を行った。その結果、刺激種類の主効果が有意であり($F_{(4,152)}=10.37$)、多重比較の結果、輪郭と目が他の3つのパーツよりも一致度が高かった。

また、被験者の性×認知次元×刺激種類の交互作用が有意であり($F_{(8,304)}=1.98$; Figure 3~5), 下位検定を実施したところ、刺激種類が眉の時、活動性次元で女性被験者の($F_{(1,570)}=5.84$)一致度の高いことが明らかになった。さらに、女性被験者が眉を見る時、活動性次元の一致度が他の2次元よりも高くなること($F_{(2,380)}=10.16$)、他者の活動性を男性が判断する時、輪郭が眉よりも一致度が高くなること($F_{(4,456)}=3.02$)、他者の親和性について男性が判断する時には、目・輪郭が鼻よりも一致度が高くなること($F_{(4,456)}=3.02$)、他者の思慮性について男性が判断する時には、輪郭が眉・口・鼻よりも一致度が高くなり($F_{(4,456)}=5.25$)、女性が判断する時には輪郭が他の刺激種類よりも一致度が高くなること($F_{(4,456)}=5.89$)がそれぞれ明らかになった。なお、女性が親和性を判断する時の刺激種類の単純・単純主効果も有意であった($F_{(4,456)}=2.67$)が、下位検定の結果では、いずれの場合にも有意な差は認められなかった。

以上の結果より、各パーツの中では輪郭と目の印象が全体印象と相対的に一致していることが明らかになった。また女性が他者の活動性を判断する時、眉から形成された印象が全体印象と比較的一致していることが明らかになった。

考 察

提示刺激の弁別性の検討 本研究の結果より、全体印象よりも標準偏差の平均値が小さいパーツ印象はなかったことから、研究1と同様にパーツ情報のみからでも印象は形成されることが示された。また、多くの認知次元において目の弁別性が大きくなることが明らかになった。この結果は、目を見ただけで、人は様々な印象を類推することができることを示している。

性の推測の誤答率の検討 本研究の結果より、男性の口と目を見る時に誤答率が高くなること、すなわち、男性刺激人物のパーツ写真からは、刺激

人物の性の推測が比較的困難なことが明らかになった。これは、男性刺激人物のパーツ写真の誤答率が高くなるという研究1の結果と一致するものであり、その原因は化粧の効果によるものと考えられる。口や目は口紅を塗ったり、アイシャドウをしたりといった化粧を施しやすいパーツであり、逆に化粧をしているか否かの判断が比較的つきやすいパーツでもある。そのためにこれらのパーツでは、男性と比べて女性の方が誤答率が低くなったのであろう。

全体印象に対するパーツ印象の説明力の検討 本研究の結果では、パーツ印象の説明力の指標として用いた重相関係数の全平均値が $R=.54$ であった。このことは、個々のパーツからの印象を加算結合させることによって、ある程度全体印象を説明することが可能であることを示している。

なお、この重相関係数の全平均値は、研究1で示された相関係数の全平均値と比較するとかなり高い値と考えられるが、この点については総合考察で検討する。

印象の一致度の検討 本研究の結果より、輪郭と目が他の3つのパーツよりも標準偏回帰係数の平均値が高いこと、すなわち、各パーツの中では相対的に輪郭と目の印象が全体印象と一致していることが明らかになった。輪郭は他のパーツと比べて、髪型や骨格などといった情報量が多いために、全体印象との一致度が相対的に高くなったのではないかと考えられる。また、Fraser & Parkerは顔の特徴の目立ちやすさについて検討し、「目」が顔の輪郭に次いで目立ちやすいことを指摘しているが、この目立ちやすさが目の印象と全体印象との一致度を高きさせたことの原因と考えられる。

また、女性が他者の活動性を判断する時、眉から形成された印象が全体印象と比較的一致していること、すなわち、女性が他者の活動性を判断する時には、眉の情報が必要になってくることが明らかになった。眉は他のパーツと比べて、比較的手を加えて変化させやすいパーツであり、またこのような眉の手入れは女性の方がよくしていると思われる。そのため、女性は眉の手入れをする時の参考にするために他者の眉に注目することが多く、その結果、眉が重要な情報源となっているのだろう。しかし、このような結果が認められたのは活動性次元においてのみであった。すなわち、女性にとって他者の眉はその人物の活動性を判断するための情報源となっていることを、この結果は示唆している。

総合考察

性の推測の誤答率の検討 研究1の結果より、男性刺激人物に対する誤答率が女性刺激人物よりも高かったことの解釈として、今回提示刺激として用いられた男性写真の中に、女性と間違えられる可能性が相対的に高い写真が含まれていたという可能性も考えられた。しかし、研究2では同じ全体写真を用いているにもかかわらず、誤答率について刺激人物の性差は見られなかったことを考えると、本研究で用いた刺激写真の問題については、それほど重視しなくてもよいものと考えられる。

本研究の結果、男性刺激人物のパーツ写真(研究1)において誤答率が高いこと、特に目や口の場合にその傾向が顕著なこと(研究2)がそれぞれ明らかになった。このような誤答率における刺激人物の性差は、化粧の有無によるものと考えられる。研究2の結果より、輪郭や眉の誤答率は低かったが、輪郭の場合には髪型や骨格といった性に関する情報が比較的多く含まれているために、また、眉の場合には女性で手入れをしている人が多いのに対して、男性で手入れをしている人は少ないために、それぞれ性を推測することが容易だったものと考えられる。このように考えると、輪郭を除く各パーツには性の情報が少ないため、パーツのみから性の推測をするのは困難なこと、すなわち、他者の性を判断する時にはバランスや組み合わせの情報に依存している部分が大きいものと考えられる。

パーツ印象と全体印象との関連性の検討 研究1の結果より、すべてのパーツを同時に提示した時のパーツ印象と全体印象の相関係数の全平均値は $r = .29$ であった。また研究2の結果より、パーツ印象の説明力の指標として用いた重相関係数の全平均値は $R = .54$ であった。研究1では、すべてのパーツを同時に提示しているのだから、印象を形成するために用いることのできる情報量は研究2よりも多くなっているのにもかかわらず、結果としては、各パーツを個々に評定させた場合の方が全体印象との関連性がより強くなっていた。

このことの理由としては、各パーツを個々に評定した場合(研究2)には、各パーツ情報それぞれに同程度の注意が向けられたのに対して、すべてのパーツを同時に手渡されて印象を評定した場合(研究1)には、いくつかの特定のパーツのみに注意が向けられたために、印象形成時に用いられた情報量が逆に少なくなってしまうのではな

いかということが考えられる。したがって、私たちが他者の印象を形成する際には、パーツのバランスや組み合わせについての情報も当然利用しているものと考えられるが、顔の各パーツ情報だけを用いても、全体印象とある程度一致した印象を形成することができることを本研究の結果は示しているものと思われる。

このように本研究の結果から、印象形成の際に各パーツからの情報がある程度利用していることが推測されるにもかかわらず、研究2における各パーツの標準偏回帰係数の平均値は、必ずしも高いものではなかった。この結果は、被験者によって、印象を形成する際に重視しているパーツ情報が異なっている可能性を示唆している。つまり、たとえばある被験者は「目」を見て他者の印象を形成しているのに対して、別の被験者は「目」をほとんど重視していないために、このような被験者たちの標準偏回帰係数の平均値を算出すると、その値が小さくなった可能性が考えられる。このことは、Table 7に示した標準偏回帰係数の標準偏差が、.17～.33と比較的大きかったことから類推される。

ところで研究1の結果では、男性の親和性を判断する時に、パーツ印象と全体印象との一致度が高くなっていったが、研究2の結果ではこのような刺激人物の性差は認められなかった。

このことについては、前述したように、研究1と研究2とでは各パーツ情報に対する被験者の注意の向け方が異なっていることが影響していた可能性が考えられる。すなわち、もしある特定のパーツに男性の親和性を規定するような情報が含まれているのならば、研究1のように、ある特定のパーツに被験者の注意が向けられた場合には、その注意を反映した印象が形成されるため、全体印象との一致度が高くなるものとも考えられる。しかしながら、ある特定のパーツに、たとえば男性の親和性のような特定の印象を規定する情報が含まれているという考え方が妥当なものであるかについては、本研究の結果から判断することはできない。この考え方の妥当性については、今後検討しなければならないだろう。

各パーツの中では輪郭と目の印象が全体印象と比較的一致していることが明らかになった。Fraser & Parkerは「目」が顔の輪郭に次いで目立ちやすいことを指摘しており、この目立ちやすさによって目の印象と全体印象との一致度が高くなったということも充分考えられることである。しかし、性の推測の誤答率については、輪郭では

その誤答率が低くなるのに対して、目では誤答率が高くなることも明らかになっている。このことより、目には性についての情報が少ないにもかかわらず、他者の印象を形成する際には大変重要な役割を果たしているということが示唆された。印象形成において、目が大変特徴的な働きをしているということを考慮して、今後印象形成における目の役割について、さらに検討することが必要であろう。

本研究の結果より、顔全体から形成される印象は、各パーツから形成される印象を加算結合することによりある程度説明できるが、どのパーツからの情報を相対的に重視しているのかについては、個人差が存在している可能性のあることが示された。このことより、今後、ある特定のパーツからの情報を重視する人々に共通する特徴が存在するののかといった観点からの研究も可能であると考えられる。

引用文献

- Bruce, V. 1988 *Recognising faces*. Hove: Lawrence Erlbaum Associates.
- Fraser, I. & Parker, D. 1986 Reaction time measures of feature saliency in a perceptual integration task. In H. D. Ellis, M. A. Jeeves, F. Newcombe, & A. Young (Eds.), *Aspects of face processing*. Dordrecht: Martinus Nijhoff.
- Haig, N. D. 1984 The effect of feature displacement on face recognition. *Perception*, 13, 505-512.
- Haig, N. D. 1986a Investigating face recognition with an image processing computer. In H. D. Ellis, M. A. Jeeves, F. Newcombe, & A. Young (Eds.), *Aspects of face processing*. Dordrecht: Martinus Nijhoff.
- Haig, N. D. 1986b Exploring recognition with interchanged facial features. *Perception*, 15, 235-247.
- McArthur, L. Z. & Apatow, K. 1983-1984 Impression of baby-faced adults. *Social Cognition*, 2, 315-342.
- 大坪靖直・吉田寿夫 1990 印象形成における手がかりの優位性に関する研究 実験社会心理学研究, 30, 25-33.
- Schneider, D. J., Hastorf, A. H. & Ellsworth, P. C. 1979 *Person perception* (2nd ed.). Addison-Wesley.
- Sergent, J. 1989 Structural processing of faces. In A. W. Young & H. D. Ellis (Eds.), *Handbook of face processing*. North-Holland.
- Thompson, P. 1980 Margaret Thatcher: A new illusion. *Perception*, 9, 483-484.
- 山田貴恵・笹山郁生 1998 「目」の角度がパーソナリティ認知に及ぼす影響 福岡教育大学教育学部紀要, 47(4), 169-175.
- Zebrowitz, L. Z. 1998 *Reading Faces: window to the soul?* Westview Press, Inc., A Subsidiary of Perseus Books, L. L. C. .