

# 大きな目が好まれる理由に関する探索的研究： 選択者の個人特性

|       |                                                                                                               |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| メタデータ | 言語: jpn<br>出版者:<br>公開日: 2020-02-10<br>キーワード (Ja):<br>キーワード (En):<br>作成者: 松下, 戦具<br>メールアドレス:<br>所属:            |
| URL   | <a href="https://osaka-shoin.repo.nii.ac.jp/records/4430">https://osaka-shoin.repo.nii.ac.jp/records/4430</a> |

# 大きな目が好まれる理由に関する探索的研究 — 選択者の個人特性 —

学芸学部 化粧ファッション学科 松下 戦具

**要旨：**大きな目は、現代の日本を含む様々な文化圏で魅力的な顔の特徴の一つとしてとらえられている。概して、人が魅力を感じる対象は、進化の過程で人間に何らかの益をもたらしてきた。しかし、大きな目を愛好することがどのような意味を持っているのか今のところよくわかっていない。本研究では、大きな目をもつ意味を知る手掛かりとして、大きな目を好む人と小さな目を好む人の個人特性の違いを抽出した。調査 (N=600) では、参加者は目の大きさが操作された顔写真のうちからより魅力的なほうを選ぶ課題と、回答者の個人特性を測る質問に回答した。分析の結果、協調性が高い男性と免疫力が高い男性は大きな目の女性を選択しやすい傾向が示された。また、活動性の高い女性は大きな目の男性を選択しやすい傾向も示された。これらの結果を受けて、大きな目をもつ生態学的あるいは社会的な意味が議論された。

**キーワード：**大きな目、顔、魅力、選好、個人差

大きな目は女性の顔を魅力的に見せる要素の一つである。現在の日本では、カラーコンタクトレンズやアイメイクなどを利用し、目を大きく見せる工夫をする女性も少なくない。また、粘着剤を使ったり美容整形外科手術を行うことで、物理的に目 (眼瞼裂の面積) を大きくする者もある (Shirakabe, 1997)。これらは、大きな目が魅力的であると認識されているために行われているのであろう。また、大きな目を魅力的と感じるのは東アジア人だけではない。例えば Cunningham (1986) はアメリカの白人大学生に、同年代の白人女性の顔の魅力評定をさせ、その点数と顔パーツの寸法との相関を算出した。その結果、目の大きさは一貫して魅力と相関していることが示されている。

一般的に、人が魅力を感じる対象には、人にとって何らかの益がある。例えば人間を含む多くの動物には、顔や体の左右対称性が高い個体を好み、非対称な個体を避ける傾向がある。左右対称な方が、走ったり泳いだりする運動能力が高く、生存率が高まるためと言われている (Møller, 2000)。あるいは、左右対称な個体は、受精卵が細胞分裂を繰り返す過程で、外的環境の影響に耐えながら安定して分裂した、ということを示しているためと言われることもある (Møller, 2000)。いずれにせよ魅力的な特徴を持っているということは、種の維持におけるメリットがあると推察されるのである。言い方を変えれば、そういった特徴に魅力を感じ

て接近した血統が、より高い確率で子孫を残し、我々として現存しているわけである。

大きな目が好まれる理由に関しても、いくつかの仮説を挙げることができる。例えば、左右対称性のように、何らかの身体能力を反映している可能性がある。これまでのところ、目の大きさと具体的な身体能力との相関は示されていない。しかし、女性の性的魅力要素 (例えばウエスト・ヒップ比や乳房の発達具合) は出産能力を反映していると考えられることがある。もし大きな目が女性としての魅力を示しているなら、そういった能力と関連している可能性は否定できない。また、大きな目は意思疎通しやすい、という社会的なメリットを持っている可能性がある。目が大きい個体がどこを見ているのかを察しやすかったり、表情の変化を察知しやすかったりすると、意思の疎通が容易になるというメリットもあるかもしれない。そのほかにも、ベビースキーマ仮説はよく知られている (例えば Little, 2012)。ベビースキーマは、大きな目、丸い頭、小さな顎など、多くの動物の赤ちゃんに共通してみられる形態特徴のことである (Lorenz, 1943)。そしてベビースキーマ仮説は、「大きな目は赤ちゃんの顔が持つ特徴であり、保護されるべきだという信号を発している。それを見た周囲の個体は、『守らねば』と接近し、その接近欲求が魅力として誤帰属される」という主張である。

しかしながら、大きな目が持つ理由に関して多くの説は唱えられても、いずれも決定的な見解には達していない。例えば、ベビースキーマ仮説の妥当性にも議論の余地がある。人間や近縁の種では、日常的にはメスが幼児の世話をすることが多い。もちろん、外敵が襲来したときにはオスも幼児を守るであろう。しかし、メス（母）は幼児を抱いて安全を確保し、オスが戦いに出る、というのが一般的であろう。また実際のところ人間を対象にした実験でも、赤ちゃんの声や（De Pisapia, Bornstein, Rigo, Esposito, De Falco & Venuti, 2013）赤ちゃんの顔に敏感な傾向は（Lobmaier, Sprengelmeyer, Wiffen & Perrett, 2010）、男性よりも女性において顕著であることが示されている。つまり、男の方は相対的に、赤ちゃんに関連する刺激に対して鈍いのである。

もし大きな目が選択者に何らかの益を与えるのなら、大きな目を好む個体と好まない個体とを比較することで、その益を推測できるはずである。仮に、身体能力の低い人が大きな目を好むなら、大きな目の持ち主は、身体能力の低さを克服する何かを持っていると推察できるのである。当然ながら、選好する者はそのようなことを意識していないだろう。しかし自然選択の原理を考えるなら、そのような接近傾向がみられてもおかしくはない。それは、人が左右対称の顔を好むのと同じ原理である。

実際のところ、顔の好み（選好の個人差）はある程度遺伝することが知られている。Germiné et al. (2015)の双生児研究によると、顔の好みを規定する要因のうち大部分は誕生後の環境の要因で占められるが、2割程度は遺伝的要因のようである。また、多くのパーソナリティ特性も遺伝することが知られている（Bouchard & McGue, 2008）。その遺伝率は特性ごとに異なっているが、およそ、性格を変動させる成分のうち半分程度は遺伝の力である。これらのことを考慮すれば、ある個体の先祖は特定の顔を好むことで子孫を残すことに成功し、その傾向が遺伝していてもおかしくはない。

本研究では、大きな目を選好する人と小さな目を選好する人とを比較し、彼らの身体の強さや性格の違いを明らかにする。つまり、どういう人が大きな目を選好するのかを調べることで、大きな目が発している信号の意味を探索的に検討する。残念ながらこの調査方法では、相関を見出すことはできても、その理由付けや因果関係の推定は困難である。例えばある特性を持った個体が大きな目を好んだとしても、それがなぜなの

か判断できないのである。しかしそれでも、大きな目の選好と関連する変数が何であるのかを明らかにできれば、今後の研究の方向性を決定する手助けになるはずである。

また、大きな目を選好する理由が身体的な理由なのかそれとも社会的な理由なのかを推察することは、本研究の方法でも可能である。例えば仮に、大きな目を選好するのが外向的な人なら、大きな目は社会的な信号を発していると推定できるし、免疫力の高い人なら、身体的な信号を発していると推定できる。さらに、そういった傾向に、選択者の性差があるかどうかを調べることも重要である。なぜなら、もし大きな目を選好する傾向に性差があれば、大きな目は配偶者選択のような異性を選択するための信号であり、そうでなければ人一般への有益性を示していると推察できるからである。

## 方法

### 回答者

調査回答者は、日本全国から参加した20歳から59歳の男性300名と女性300名であった。男性の平均年齢は40.16歳（ $SD=11.06$ ）、女性の平均年齢は39.99歳（ $SD=10.48$ ）であった。彼らは、調査会社（楽天インサイト）に登録している回答者プールから選出された。調査会社が参加者プールのうち20代から50代の男女に調査参加の依頼を出し、回答が完遂された順にデータとして採用していった。回答者数が計画された人数（男女300名ずつ）に達した時点で調査は終了された。ただし、10歳ずつに区切った各年代で人数が均等になるように募集は締め切られた（したがって回答者の年齢分布は、実際の人口分布とは異なり、およそ一様分布であった）。

### 調査項目

調査項目は、(a) 顔の好み、(b) 性格特性、(c) 体の強さ、(d) そのほか（年齢など）を問う4つのパートで構成され、この順番で提示された。

**顔の好み（目の大きさ）** 顔の好みを問うパートでは、顔写真が左右に二枚並べて提示された。それらは、平均顔の一部が操作された写真であった（図1）。回答者の課題は、左右の写真のうち、「より魅力的」に感じられる方を選択することであった。元になった平均顔は、18名の日本人男性、または18名の日本人女性から作られた各性1種ずつであった（いずれも20代）。平均顔はその後、画像編集ソフトを使って、目

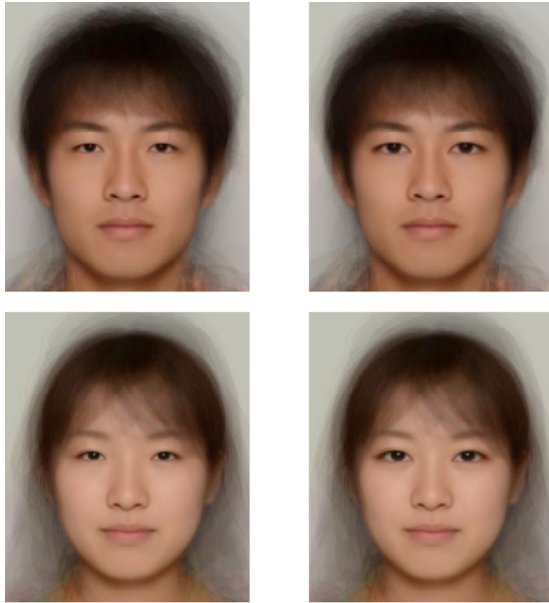


図1. 目の大きさが操作された刺激画像。左列の目は平均顔の80%の大きさ、右列の目は120%の大きさ。上段は男性、下段は女性の顔。

(眼瞼裂及びその周辺)の大きさが120%または80%になるように操作された。この編集作業で黒目の直径も同時に変化したが、眉は含まれていなかった。顔写真の操作は、目のほかに、眉、顎、唇、パーツの配置の計5種について行われた。従って、このパートの項目数は、顔パーツの種類(5種)×性別(2種)の10問であった。これら10問の順序は回答者ごとにランダム化されており、左右の出現位置はカウンターバランスされていた。ただしここでは、目に関する結果のみを報告する。

**性格特性** 測定された性格特性は、新規性追求性、経験探求性、活動性、外向性、協調性、勤勉性、神経症傾向、および開放性であった。新規性追求性の測定項目は、上出・大坊(2005)から選出された3問であった(「楽しそうであれば、新しいことは試してみる方である」など)。経験探求性は、古澤(1989)から選出された5問であった(「出来れば様々な経験をしてみたい」など)。活動性の測定項目は、柳井・柏木・国生(1987)から選出された6項目であった(「動作はきびきびしている」など)。外向性、協調性、勤勉性、神経症傾向、開放性の測定項目は、小塩・阿部・Cutrone(2012)の10項目であった(「活発で、外向的だと思う」「人に気を遣う、やさしい人間だと思う」「しっかりしていて、自分に厳しいと思う」「心配性で、うろたえやすいと思う」「新しいことが好きで、変わった考えを持つと思う」など)。

**体の強さ** 体の強さを問うパートでは、「あなたの

日常的な体調について教えてください。それぞれもっとも当てはまるものをお選びください。」という教示の後に「1. 胃や腸が」、「2. 肌が」、「3. 循環器系(心臓機能、貧血かどうかなど)が」、「4. 筋力が」、「5. 免疫力が」、「6. 上記(1から5)以外が全体的に」の6問が設定されていた。回答は、「弱い」「やや弱い」「標準」「やや強い」「強い」の五件法で行われた。

**その他の項目** 質問紙の最後のパートでは、回答者の身長や、誕生日などが問われた。

### 手続き

調査会社から知らせを受けた参加者は、Webブラウザを利用してオンラインで回答した。回答時にWebブラウザから得られるOSの情報を使用することで、スマートフォンやタブレットからの回答は受け付けなかった。この制限を設けた理由は、ある程度以上の大きさの画面で回答してもらうためであった。

質問紙は、参加への同意を求めるページで開始され、「同意し、アンケート開始」ボタンを押すと次のページ(顔の好みを問うパート)へ遷移した。すべての回答はラジオボタンをクリックすることで行われた。ある程度のスクロール量ごとにページが区切られており、「次へ」ボタンを押すことで次のページへ遷移した。未入力項目があると、入力を促すメッセージが表示され、次のページへ進めない仕組みになっていた。なお研究は、大阪樟蔭女子大学研究計画審査会の承認を経て行われた。

### 分析

大きな目を選択する者の傾向を調べるために、選択された目を目的変数、選択者の個人特性を説明変数としてロジスティック回帰分析を行った。個人特性の変数をすべて含むモデルでは(変数が多すぎて)過適合するため、一つずつ別けて単回帰を行った。効果の検討には帰無仮説有意性検定は行わず、ベイズ分析を用いた。ただし、オッズ比が1を含む確率が5%未満の変数(オッズ比の95%確信区間に1を含まない変数)に着目することとした。

### 結果

始めに、各写真を選択した人数を算出した。その結果、大きな目の女性を選択した男性は250人、女性は259人で、小さな目の女性を選択した男性は50人、女性は41人であった。大きな目の男性を選択した男性は192人、女性は183人で、小さな目の男性を選ん

だ男性は 108 人、女性は 117 人であった。

次に、大きな目の選好を説明する特性を明らかにするため、ロジスティック回帰を行った。目的変数は目の大きさであった（小さな目の選択を 0、大きな目の選択を 1 とした）。説明変数は新規性追求性、経験探求性、活動性、外向性、協調性、勤勉性、神経症傾向、開放性、胃や腸の強さ、肌の強さ、循環器系の強さ、筋力の強さ、免疫力の強さ、それ以外の部位の強さ、年齢であった。これらは線形結合させず、それぞれの変数ごとに分析された（つまり、1 要因の回帰分析を複数回行った）。分析は、目的変数になっている顔の性別ごと、かつ、回答者の性別ごとに行われた。ロジスティック回帰には、GNU R の MCMCpack の MCMClogt が使用され、バーンインは 1000、ランダムサンプル回数は 10000 であった。以後 [ ] (ブラケット) 内の二つの数値は 95% 確信区間の下限と上限を示すものとする。

女性の目を選択する男性データにおいてオッズ比を算出したところ、その 95% 確信区間が 1 をまたがなかったのは、協調性 ( $M=1.295$  [1.105, 1.518]) と免疫力の強さ ( $M=1.581$  [1.041, 2.437]) であった (資料 Table A)。つまり、協調性が高い男性と、免疫力の強い男性は、大きな目の女性を選択しやすいことが示された。言い方を変えれば、協調性が低く、免疫力が弱い男性には小さな目の女性を選択する傾向があった。一方で、女性の目を選択する女性のデータにおいては、すべての変数のオッズ比の 95% 確信区間が 1 を含んでいた (資料 Table B)。つまり、本研究で扱った変数は、女性が女性の目の大きさを選択するときの予測子としての有意性は低かった。

男性の目を選択する女性データにおいてオッズ比を算出したところ、その 95% 確信区間が 1 をまたがなかったのは、活動性 ( $M=1.508$  [1.031, 2.247]) であった (資料 Table C)。つまり、活動性が高い女性は、大きな目の男性を選択する率が高かった。一方で、男性の目を選択する男性のデータにおいては、すべての変数のオッズ比の 95% 確信区間は 1 を含んでいた (資料 Table D)。つまりそれらの説明変数は、男性が男性の目の大きさを選択するときの予測子としての有意性が低かった。

### 考察

どのような個体が大きな目を好むかを整理することで、大きな目が発する信号の意味を推察するのが本研究の目的であった。調査の結果、一般的に、両性の顔

で拡大された目が選好されたが、その傾向は特に女性の顔で顕著であった。さらに、大きな目の女性は協調性や免疫力の高い男性から選択され、大きな目の男性は活動性の高い女性から選択されていた。

### 女性の大きな目について

女性の大きな目が発する信号の意味は、身体の優位性に関するものではないようである。身体に何らかの弱点を持つ異性が大きな目に接近していたわけではないからである。結果では確かに、女性の目の大きさは選択する男性の免疫機能と関連していた。しかし、大きな目の女性を選択する男性は、免疫機能がむしろ高い男性であった。つまり、免疫力の弱さを克服するために大きな目に接近しているわけではない。論理的には、免疫力を「下げるため」に接近している可能性もあるが、この能力をわざわざ下げることが進化の仕組みにおいて妥当とは考えられない。さらに、協調性の高い男性も大きな目の女性を選好する率が高かった点を考慮すると、大きな目は何らかの社会性と関連しているのかもしれない。

協調性の高い男性が大きな目の女性を選好した理由、あるいは協調性の低い男性が小さな目の女性を選好した理由として以下のような推測が可能である。一つ目は、協調性の高さが、いわゆる社会的に形成されたコンセンサスとしての魅力を受け入れる度合いと関連している、ということである。例えば、ある個体が (ランダムに) たまたま「大きな目が好き」と言ったとする。この時、周囲にいる協調性の高い個体は、「私もそう思う」と反応する。この関係が繰り返されると、協調性の高い人の集団は大きな目を魅力的と判断するようになり、協調性の低い人はそのように判断しない、という結果につながると考えられるのである。

二つ目は、これはそれほどありそうでもないが、子孫の協調性を低めるために大きな目に接近した、という可能性である。協調性が高すぎると、集団の凝集力が高まり、集団外への発展が阻害される。したがって協調性が高いことが必ずしも種の保存に役立つわけではない。もし大きな目の女性が子孫の協調性を低める何らかの要因を持っているとしたら、協調性の高い男性が大きな目の女性に接近する、というシナリオもあり得るのである。しかし、その可能性は高くはない。なぜなら、協調性は遺伝率が低い性格特性だからである (Power & Pluess, 2015; Vukasovic & Bratko, 2015)。つまり、たとえ協調性の高い (あるいは低い) 個体を選んで配偶関係となっても、その子の協調性が

高くなるかどうかは生育環境で大きく変わってくるのである。

もし女性の大きな目が社会的な要因ではなく、身体機能と関連しているとしたら、それは免疫機能の高い男性の選出機能であろう。つまり、男性が大きな目の女性を選んでいると同時に、女性が免疫力の高い男性を選んでいる、とういことである。例えば、眼瞼裂が広いことで埃や雑菌が眼球に接しやすく、眼病になりやすいなら、大きな目に接近するためには一定の免疫力が必要である。もし免疫力の低い男性が大きな目の女性と交配しても、その子孫が眼病等の悪影響を受けやすいならその後の子孫が続く可能性は低くなる（免疫力の低い男性は、目の小さな女性と配偶関係になる方が子孫をつなぐ可能性が高くなる）。そのように考えれば、大きな目は免疫力の高い男性と低い男性とをふるい分ける機能を持っているのかもしれない。

### 男性の大きな目について

男性顔の目の大きさに関しては、賛否両論のようである。確かに男性の顔においても縮小された目よりも拡大された目のほうが多く選択されたが、その偏りは女性の目に対するそれよりも少なかった。つまり、男性が大きな目を持っていても、必ずしも何らかのアドバンテージがあるとも限らないのである。むしろ、一部の女性は小さな目を積極的に選んでいる可能性がある。大きな目はベビースキーマに当てはまるため、顔を幼く見せる効果がある。「男性は女性を守る、女性は守られる」というジェンダー観のある社会においては、幼く見える男性は男性としての魅力が低く見積もられても不思議ではない。

活動性の高い女性が大きな目の男性を選択した理由も、ジェンダー観と関連しているかもしれない。例えば活動性の高い女性は現代社会では自立しており、それゆえ男性からの庇護を求める傾向が低く、逆に活動性の低い女性は、男性の助けを得ることで自身あるいは子孫を保護する可能性がある。

ただ、この点に関しても、いくつかの他の解釈が成り立つ。活動性が高い個体は生息範囲を拡大できる可能性を持っているが、それと引き換えに思わぬ事故や敵によって命を落とすリスクも持っている。つまり、活動性が高すぎることにデメリットがあるのである。そのように考えれば、活動性の高い女性は、その活動を低める要因を求めているかもしれない。そのように考えた時、大きな目の男性は、活動性を低める要因を持っているとも推察できるのである。しかし、大き

な目の男性は活動的であるという、逆の解釈も可能である。人間のカップルは似た者同士のほうが中続きすることが知られている（Hill, Rubin, and Peplau, 1976）。もし女性が自分と似たタイプの異性に接近する方略を取っているなら、大きな目の男性は高い活動性を持っているとも推論できるのである。本研究のデータは、活動性と男性の大きな目との関連があるということを示しているが、その理由付けに関しては今後のさらなる研究が必要であろう。

### 結論

大きな目は、その持ち主の身体的な優位性を示す信号ではなく、何らかの社会的な意味を発しているようである。大きな目は多くの文化圏で魅力要素ととらえられてはいるが、例えば昔の日本ではひき目が魅力であった。大きな目の持つ意味は、社会によって構成され、また変遷するものようである。

しかし、目の大きさの選好は、配偶者選択の仕組みとしては機能している可能性は高い。本研究の結果でも、異性の目の選好には選択者の性格や体調の特性が関連していた一方で、同性の目の選択を予測する変数は見つけられなかった。言い方を変えれば、異性の目の選択においてのみ、性格特性や体調による影響を受けていたのである。

本研究の重要な点は、大きな目が何と関連しているかを抽出したことである。たしかに、研究のデザイン上、変数同士の関連の方向性や因果関係はいかようにも解釈できてしまう。さらに本論では、仮説の上に仮説を重ねる議論も行った。これらの点を明確にしておくためには、さらなる研究が必要であろう。しかし少なくとも「この特性と関連している」ということが明らかにできたことは、本研究の成果である。

### 謝辞

本研究は、大阪樟蔭女子大学 2018 年度特別研究助成費の支援を受けて行われた。このような自由な研究が支援される風土に謝意を表したい。

### 引用文献

- Bouchard, T. J., Jr, McGue, M. (2003). Genetic and environmental influences on human psychological differences. *Journal of Neurobiology*. 54(1), 4-45.
- Cunningham, M. R. (1986). Measuring the physical in physical attractiveness: Quasi-experi-

- ments on the sociobiology of female facial beauty. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50(5), 925–935.
- De Pisapia, N., Bornstein, M. H., Rigo, P., Esposito, G., De Falco, S., & Venuti, P. (2013). Sex differences in directional brain responses to infant hunger cries. *Neuroreport*, 24(3), 142–146. doi: 10.1097/WNR.0b013e32835df4fa
- Hill, C. T., Rubin, Z. and Peplau, L. A. (1976), Breakups Before Marriage: The End of 103 Affairs. *Journal of Social Issues*, 32: 147–168. doi:10.1111/j.1540-4560.1976.tb02485.x
- Janek S Lobmaier, J. S., Sprengelmeyer, R., Wiffen, B. & Perrett, D. I. (2010). Female and male responses to cuteness, age and emotion in infant faces. *Evolution and Human Behavior* 31(1): 16–21. doi: 10.1016/j.evolhumbehav.2009.05.004
- Little, A. C. (2012). Manipulation of infant-like traits affects perceived cuteness of infant, adult and cat faces. *Ethology*. 118(8), 775–782.
- Lorenz, K. (1942). Die angeborenen Formen möglicher Erfahrung [The innate conditions of the possibility of experience]. *Zeitschrift für Tierpsychologie*, 5, 235–409.
- Møller, A. P. (2000). Symmetry, size and stress. *Trends in Ecology & Evolution*. 15(8):330. doi: 10.1016/S0169-5347(00)01881-4
- 小塩真司・阿部晋吾・Cutrone, P. (2012). 日本語版 Ten Item Personality Inventory (TIPI-J) 作成の試み. *パーソナリティ研究*. 21(1), 40–52. doi:10.2132/personality.21.40
- Power, R. A. & Pluess, M. (2015). Heritability estimates of the Big Five personality traits based on common genetic variants. *Translational Psychiatry* 5(7):e604. doi: 10.1038/tp.2015.96
- Shirakabe, Y. (1997). Mikamo's Double-Eyelid Operation: The Advent of Japanese Aesthetic Surgery. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 99(3):668–669
- 上出寛子・大坊郁夫. (2005). 日本語版 BIS/BAS 尺度の作成. *対人社会心理学研究*. 5, 49–58.
- 柳井晴夫・柏木繁男・国生理枝子. (1987). プロマックス回転法による新性格検査の作成について I. *心理学研究*. 58(3), 158–165. doi:10.4992/jjpsy.58.158
- 古澤照幸. (1989). 刺激欲求尺度・抽象表現項目版 (Sensation Seeking Scale-Abstract Expression) 作成の試み. *心理学研究*. 60(3), 180–184. doi: 10.4992/jjpsy.60.180

## 資料

Table A. 女性の顔写真に対する男性の選択データから計算された、個人特性ごとの回帰係数とオッズ比。

|          | Mean   | SD    | SE    | I     | OR    |        |        |
|----------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
|          |        |       |       |       | 2.50% | 50%    | 97.50% |
| (切片)     | 2.084  | 0.660 | 0.020 | 5.040 | 2.211 | 8.068  | 29.752 |
| 新規性追求    | -0.179 | 0.249 | 0.007 | 4.330 | 0.516 | 0.832  | 1.373  |
| (切片)     | 2.167  | 0.674 | 0.021 | 4.590 | 2.411 | 8.691  | 33.497 |
| 経験探求     | -0.216 | 0.258 | 0.008 | 4.690 | 0.485 | 0.804  | 1.325  |
| (切片)     | 2.669  | 0.669 | 0.020 | 4.610 | 3.890 | 14.497 | 54.204 |
| 活動性      | -0.436 | 0.266 | 0.008 | 4.610 | 0.383 | 0.644  | 1.090  |
| (切片)     | 2.279  | 0.553 | 0.016 | 5.190 | 3.414 | 9.656  | 30.367 |
| 外向性      | -0.088 | 0.071 | 0.002 | 4.520 | 0.793 | 0.917  | 1.048  |
| (切片)     | -0.626 | 0.707 | 0.021 | 5.420 | 0.135 | 0.535  | 2.198  |
| 協調性      | 0.259  | 0.081 | 0.002 | 4.340 | 1.105 | 1.293  | 1.518  |
| (切片)     | 1.053  | 0.556 | 0.017 | 4.540 | 0.996 | 2.847  | 8.489  |
| 勤勉性      | 0.075  | 0.070 | 0.002 | 4.330 | 0.938 | 1.078  | 1.235  |
| (切片)     | 1.776  | 0.652 | 0.020 | 4.480 | 1.676 | 5.975  | 21.289 |
| 神経症傾向    | -0.018 | 0.077 | 0.002 | 5.140 | 0.847 | 0.979  | 1.142  |
| (切片)     | 1.641  | 0.628 | 0.019 | 4.890 | 1.548 | 5.112  | 18.581 |
| 開放性      | -0.002 | 0.075 | 0.002 | 4.540 | 0.860 | 0.998  | 1.152  |
| (切片)     | 1.626  | 0.487 | 0.015 | 4.990 | 1.979 | 5.079  | 13.411 |
| 胃や腸の強さ   | 0.000  | 0.169 | 0.005 | 5.010 | 0.718 | 0.997  | 1.381  |
| (切片)     | 0.619  | 0.567 | 0.017 | 4.750 | 0.622 | 1.862  | 5.620  |
| 肌の強さ     | 0.381  | 0.209 | 0.006 | 4.250 | 0.974 | 1.458  | 2.197  |
| (切片)     | 0.405  | 0.732 | 0.022 | 5.440 | 0.347 | 1.537  | 6.043  |
| 循環器系の強さ  | 0.409  | 0.244 | 0.007 | 4.770 | 0.953 | 1.491  | 2.443  |
| (切片)     | 1.206  | 0.521 | 0.016 | 5.370 | 1.212 | 3.349  | 9.417  |
| 筋力の強さ    | 0.147  | 0.173 | 0.005 | 4.880 | 0.828 | 1.154  | 1.629  |
| (切片)     | 0.269  | 0.658 | 0.020 | 5.340 | 0.360 | 1.309  | 4.688  |
| 免疫力の強さ   | 0.458  | 0.221 | 0.007 | 4.580 | 1.041 | 1.578  | 2.437  |
| (切片)     | 0.726  | 0.766 | 0.023 | 4.610 | 0.472 | 2.063  | 9.027  |
| それら以外の強さ | 0.308  | 0.257 | 0.008 | 4.480 | 0.826 | 1.358  | 2.236  |
| (切片)     | 1.241  | 0.574 | 0.017 | 5.380 | 1.129 | 3.447  | 10.740 |
| 年齢       | 0.010  | 0.014 | 0.000 | 4.300 | 0.982 | 1.010  | 1.039  |

Note. Mean, SD, SE は回帰係数の事後パラメータ。I は Raftery and Lewis の依存係数。



Table B. 女性の顔写真に対する女性の選択データから計算された、個人特性ごとの回帰係数とオッズ比。

|          | Mean   | SD    | SE    | I     | OR    |       |        |
|----------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
|          |        |       |       |       | 2.50% | 50%   | 97.50% |
| (切片)     | 1.802  | 0.603 | 0.019 | 4.810 | 1.872 | 6.051 | 20.091 |
| 新規性追求    | 0.027  | 0.239 | 0.007 | 4.090 | 0.649 | 1.026 | 1.640  |
| (切片)     | 1.666  | 0.607 | 0.019 | 4.760 | 1.629 | 5.203 | 17.781 |
| 経験探求     | 0.084  | 0.243 | 0.007 | 4.930 | 0.671 | 1.086 | 1.750  |
| (切片)     | 1.392  | 0.624 | 0.019 | 4.890 | 1.188 | 4.040 | 13.724 |
| 活動性      | 0.219  | 0.277 | 0.008 | 3.860 | 0.733 | 1.237 | 2.162  |
| (切片)     | 1.745  | 0.499 | 0.015 | 4.880 | 2.215 | 5.720 | 15.481 |
| 外向性      | 0.016  | 0.063 | 0.002 | 4.250 | 0.896 | 1.015 | 1.147  |
| (切片)     | 1.427  | 0.803 | 0.025 | 5.180 | 0.904 | 4.136 | 21.203 |
| 協調性      | 0.047  | 0.084 | 0.003 | 4.800 | 0.883 | 1.048 | 1.233  |
| (切片)     | 2.093  | 0.621 | 0.019 | 5.750 | 2.429 | 8.047 | 28.996 |
| 勤勉性      | -0.028 | 0.073 | 0.002 | 4.520 | 0.839 | 0.972 | 1.125  |
| (切片)     | 1.854  | 0.700 | 0.021 | 4.890 | 1.616 | 6.414 | 25.517 |
| 神経症傾向    | 0.002  | 0.080 | 0.002 | 4.300 | 0.859 | 0.999 | 1.176  |
| (切片)     | 1.819  | 0.590 | 0.018 | 4.650 | 2.039 | 6.158 | 19.584 |
| 開放性      | 0.007  | 0.074 | 0.002 | 4.480 | 0.872 | 1.007 | 1.161  |
| (切片)     | 1.214  | 0.545 | 0.017 | 4.580 | 1.140 | 3.394 | 9.762  |
| 胃や腸の強さ   | 0.238  | 0.194 | 0.006 | 4.520 | 0.875 | 1.265 | 1.868  |
| (切片)     | 1.889  | 0.597 | 0.019 | 3.860 | 2.207 | 6.543 | 21.644 |
| 肌の強さ     | -0.006 | 0.212 | 0.006 | 5.980 | 0.651 | 0.994 | 1.486  |
| (切片)     | 1.352  | 0.659 | 0.020 | 5.790 | 1.086 | 3.852 | 13.697 |
| 循環器系の強さ  | 0.183  | 0.228 | 0.007 | 4.250 | 0.780 | 1.200 | 1.877  |
| (切片)     | 2.225  | 0.526 | 0.016 | 4.810 | 3.420 | 9.143 | 26.644 |
| 筋力の強さ    | -0.134 | 0.184 | 0.006 | 4.230 | 0.609 | 0.875 | 1.244  |
| (切片)     | 1.478  | 0.611 | 0.019 | 5.040 | 1.343 | 4.335 | 14.869 |
| 免疫力の強さ   | 0.134  | 0.201 | 0.006 | 4.610 | 0.766 | 1.142 | 1.678  |
| (切片)     | 1.474  | 0.759 | 0.023 | 5.350 | 1.004 | 4.283 | 20.154 |
| それら以外の強さ | 0.136  | 0.259 | 0.008 | 4.890 | 0.674 | 1.149 | 1.895  |
| (切片)     | 0.971  | 0.647 | 0.019 | 5.240 | 0.750 | 2.643 | 9.176  |
| 年齢       | 0.023  | 0.016 | 0.000 | 4.810 | 0.992 | 1.023 | 1.057  |

Note. Mean, SD, SE は回帰係数の事後パラメータ。I は Raftery and Lewis の依存係数。

Table C. 男性の顔写真に対する女性の選択データから計算された、個人特性ごとの回帰係数とオッズ比。

|          | Mean   | SD    | SE    | I     | OR    |       |        |
|----------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
|          |        |       |       |       | 2.50% | 50%   | 97.50% |
| (切片)     | 0.342  | 0.423 | 0.013 | 4.310 | 0.614 | 1.414 | 3.178  |
| 新規性追求    | 0.047  | 0.167 | 0.005 | 5.300 | 0.752 | 1.045 | 1.455  |
| (切片)     | 0.358  | 0.432 | 0.013 | 4.300 | 0.606 | 1.426 | 3.310  |
| 経験探求     | 0.040  | 0.172 | 0.005 | 5.390 | 0.739 | 1.043 | 1.450  |
| (切片)     | -0.449 | 0.452 | 0.014 | 5.710 | 0.258 | 0.644 | 1.535  |
| 活動性      | 0.411  | 0.198 | 0.006 | 4.240 | 1.031 | 1.497 | 2.247  |
| (切片)     | 0.216  | 0.359 | 0.011 | 4.610 | 0.612 | 1.244 | 2.459  |
| 外向性      | 0.032  | 0.045 | 0.001 | 4.880 | 0.945 | 1.033 | 1.128  |
| (切片)     | 0.666  | 0.570 | 0.017 | 4.780 | 0.641 | 1.958 | 6.097  |
| 協調性      | -0.022 | 0.059 | 0.002 | 4.950 | 0.867 | 0.978 | 1.096  |
| (切片)     | -0.001 | 0.429 | 0.013 | 4.950 | 0.432 | 1.013 | 2.329  |
| 勤勉性      | 0.058  | 0.052 | 0.002 | 4.810 | 0.957 | 1.057 | 1.176  |
| (切片)     | 1.024  | 0.503 | 0.015 | 5.450 | 1.047 | 2.804 | 7.572  |
| 神経症傾向    | -0.067 | 0.057 | 0.002 | 4.420 | 0.837 | 0.935 | 1.046  |
| (切片)     | -0.062 | 0.420 | 0.013 | 4.890 | 0.407 | 0.945 | 2.133  |
| 開放性      | 0.068  | 0.053 | 0.002 | 4.810 | 0.966 | 1.069 | 1.186  |
| (切片)     | -0.188 | 0.391 | 0.012 | 5.020 | 0.379 | 0.839 | 1.767  |
| 胃や腸の強さ   | 0.231  | 0.134 | 0.004 | 4.140 | 0.976 | 1.254 | 1.646  |
| (切片)     | 0.516  | 0.415 | 0.013 | 5.300 | 0.724 | 1.690 | 3.738  |
| 肌の強さ     | -0.023 | 0.148 | 0.004 | 4.670 | 0.734 | 0.973 | 1.307  |
| (切片)     | 0.259  | 0.469 | 0.014 | 4.670 | 0.517 | 1.311 | 3.268  |
| 循環器系の強さ  | 0.070  | 0.159 | 0.005 | 4.340 | 0.784 | 1.067 | 1.461  |
| (切片)     | 0.400  | 0.359 | 0.011 | 4.530 | 0.731 | 1.508 | 2.923  |
| 筋力の強さ    | 0.021  | 0.128 | 0.004 | 4.400 | 0.796 | 1.019 | 1.309  |
| (切片)     | 0.065  | 0.438 | 0.013 | 5.640 | 0.442 | 1.074 | 2.507  |
| 免疫力の強さ   | 0.132  | 0.143 | 0.004 | 4.840 | 0.860 | 1.137 | 1.514  |
| (切片)     | -0.451 | 0.542 | 0.016 | 5.000 | 0.203 | 0.646 | 1.771  |
| それら以外の強さ | 0.315  | 0.184 | 0.006 | 4.300 | 0.966 | 1.366 | 2.006  |
| (切片)     | 0.377  | 0.468 | 0.014 | 4.430 | 0.589 | 1.459 | 3.589  |
| 年齢       | 0.002  | 0.011 | 0.000 | 4.400 | 0.980 | 1.002 | 1.024  |

Note. Mean, SD, SE は回帰係数の事後パラメータ。I は Raftery and Lewis の依存係数。

Table D. 男性の顔写真に対する男性の選択データから計算された、個人特性ごとの回帰係数とオッズ比。

|          | Mean   | SD    | SE    | I     | OR    |       |        |
|----------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
|          |        |       |       |       | 2.50% | 50%   | 97.50% |
| (切片)     | 0.681  | 0.513 | 0.015 | 5.350 | 0.715 | 1.981 | 5.295  |
| 新規性追求    | -0.039 | 0.196 | 0.006 | 4.610 | 0.663 | 0.960 | 1.413  |
| (切片)     | 0.917  | 0.512 | 0.015 | 4.820 | 0.920 | 2.517 | 6.570  |
| 経験探求     | -0.132 | 0.199 | 0.006 | 4.620 | 0.604 | 0.873 | 1.302  |
| (切片)     | 1.264  | 0.501 | 0.015 | 4.490 | 1.340 | 3.541 | 9.443  |
| 活動性      | -0.291 | 0.204 | 0.006 | 4.300 | 0.502 | 0.748 | 1.107  |
| (切片)     | 0.921  | 0.409 | 0.012 | 5.320 | 1.150 | 2.503 | 5.700  |
| 外向性      | -0.046 | 0.053 | 0.002 | 4.650 | 0.857 | 0.955 | 1.054  |
| (切片)     | -0.014 | 0.545 | 0.016 | 4.740 | 0.336 | 0.988 | 2.888  |
| 協調性      | 0.066  | 0.059 | 0.002 | 4.950 | 0.949 | 1.068 | 1.198  |
| (切片)     | 1.191  | 0.463 | 0.014 | 5.190 | 1.317 | 3.311 | 8.249  |
| 勤勉性      | -0.077 | 0.056 | 0.002 | 4.440 | 0.828 | 0.926 | 1.034  |
| (切片)     | -0.007 | 0.509 | 0.015 | 4.920 | 0.364 | 1.004 | 2.662  |
| 神経症傾向    | 0.073  | 0.061 | 0.002 | 4.420 | 0.957 | 1.073 | 1.213  |
| (切片)     | 1.262  | 0.495 | 0.015 | 5.090 | 1.327 | 3.544 | 9.000  |
| 開放性      | -0.084 | 0.059 | 0.002 | 4.140 | 0.822 | 0.918 | 1.030  |
| (切片)     | 1.114  | 0.387 | 0.012 | 5.620 | 1.446 | 3.047 | 6.459  |
| 胃や腸の強さ   | -0.194 | 0.131 | 0.004 | 4.950 | 0.638 | 0.824 | 1.056  |
| (切片)     | 0.311  | 0.452 | 0.014 | 5.340 | 0.557 | 1.378 | 3.358  |
| 肌の強さ     | 0.101  | 0.161 | 0.005 | 4.360 | 0.810 | 1.104 | 1.513  |
| (切片)     | 1.238  | 0.556 | 0.017 | 4.320 | 1.167 | 3.477 | 9.969  |
| 循環器系の強さ  | -0.215 | 0.175 | 0.005 | 4.460 | 0.576 | 0.805 | 1.137  |
| (切片)     | 1.025  | 0.416 | 0.013 | 5.640 | 1.209 | 2.804 | 6.231  |
| 筋力の強さ    | -0.150 | 0.134 | 0.004 | 4.360 | 0.663 | 0.859 | 1.122  |
| (切片)     | 0.364  | 0.506 | 0.015 | 5.000 | 0.525 | 1.447 | 3.798  |
| 免疫力の強さ   | 0.073  | 0.161 | 0.005 | 4.920 | 0.791 | 1.073 | 1.468  |
| (切片)     | 1.693  | 0.637 | 0.019 | 5.630 | 1.581 | 5.472 | 18.892 |
| それら以外の強さ | -0.371 | 0.207 | 0.006 | 4.160 | 0.461 | 0.693 | 1.029  |
| (切片)     | 0.715  | 0.461 | 0.014 | 4.960 | 0.828 | 2.054 | 4.900  |
| 年齢       | -0.003 | 0.011 | 0.000 | 4.400 | 0.976 | 0.997 | 1.018  |

Note. Mean, SD, SE は回帰係数の事後パラメータ。I は Raftery and Lewis の依存係数。

# **An Exploratory Study on the Preference for Large Eyes: Individual Traits of the Selectors**

Faculty of Liberal Arts, Department of Beauty and Fashion Studies  
Soyogu MATSUSHITA

## **Abstract**

In many cultures, including modern Japan, large eyes are considered to be one of the factors that make a female's face appear attractive. As a rule, attractive things have conferred certain benefits to humans during the evolutionary process. However, what kind of meaning large eyes have for humans is still unknown. In this study, differences in the personal traits of people who prefer either large or small eyes were examined to understand the meaning of preferring large eyes. Participants (N = 600) chose a more attractive face between two photos where eye size had been manipulated, and then completed a questionnaire measuring their own personal traits. The results indicated that males with high agreeableness and/or strong immunity tended to choose large-eyed females. In addition, females with high activity tended to choose large-eyed males. Ecological and sociological meanings of having large eyes were discussed.

Keywords: Large eyes, face, attractiveness, preference, individual differences