様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　４ 年　 ５ 月 ２７ 日現在

機関番号：１４４０１
研究種目：若手研究(B)
研究期間：2017～2021
課題番号：１７Ｋ１３９０１

研究課題名（和文）対人関係構築に向けた潜在的な心理メカニズム―他者への既視感形成における魅力の効果

研究課題名（英文）Psychological Mechanisms for Building Interpersonal Relationships: Effects of Attractiveness in Recognizing Faces

研究代表者
藏口　佳奈（Kuraguchi, Kana）

大阪大学・人間科学研究科・助教

研究者番号：７０７９１４３２

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　2,100,000円

研究成果の概要（和文）：本研究課題は，円滑な対人関係構築の要となる他者の顔に対する気づきやすさの心理的基盤を，主に顔魅力の差異の観点から解明することを目的とした。顔画像同定課題では，魅力差のある顔を同時に処理する必要がある場合には魅力の影響が生じやすく，1つの顔のみに注目する場合には魅力の効果は生じなくなるという結果を得た。つまり，魅力の差異を瞬時の顔認識で利用している可能性が示唆された。また，視線傾向や瞳孔反応が観察する顔の魅力の差異に応じて異なることも明らかとなった。そのため，魅力差を瞬時に把握する直感的な魅力評価プロセスは身体的反応の生起を伴うことも示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義
本研究課題では，我々ヒトが他者の顔の個々の魅力度よりも魅力の差異に対して鋭敏である可能性と，他者に対する相対的な魅力知覚が無意識的に利用されている可能性を示した。これは，従来の顔魅力研究の知見をさらに押し広げるものであると同時に，日常生活場面で他者の顔から得られる情報を我々がどのように活用しているかを理解する一助となるものである。

研究成果の概要（英文）：This research project aimed to understand the psychological mechanisms underlying the ease of noticing people's faces, which is a key factor in building smooth interpersonal relationships, mainly in terms of differences in face attractiveness. In the face identification task, the effect of attractiveness was more likely to ensue when faces with differences in attractiveness had to be processed simultaneously as compared to when only one face was focused on. In other words, the differences in attractiveness may be used in recognizing faces instantaneously. In addition, gaze tendency and pupillary response differed depending on the attractiveness of the observed face. Hence, it was suggested that the intuitive attractiveness evaluation process, which instantly grasps differences in attractiveness, involves the generation of physical responses.

研究分野：実験心理学

キーワード：顔認識　魅力　視線

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９（共通）

１．研究開始当初の背景

他者の顔を認識し人物を同定する能力は，社会的存在であるヒトにとって欠かすことができない。他者の顔に対する既視感は，その人物に抱く親近感を助長させるが，この「どこかで見たことのある顔」という認識が生起する要因の１つとして，本研究では「他者に感じる魅力」の効果を取り上げる。

顔の魅力評価は瞬時に行われ，他者の注意を引きつけることが知られている。また，周辺視野において短時間呈示された顔の美しさを判断し，より美しい顔を選択できるという知見もある。これらのことから，魅力的な顔は瞬時に視線を向けられやすく，気づかれやすいと言える。つまり，他者の顔に対する気づきやすさには，魅力知覚が影響している可能性がある。しかし，常に意識的な魅力評価を下しているわけではなく，より直感的な魅力評価プロセスの存在を仮定することができる。例えば，周辺視野での顔魅力知覚は瞬間提示条件で 2 名の顔を比較するものであり，「きちんと魅力を評価できた」という評価者の実感を伴わない可能性がある。このことから，意識的な魅力評価に先立って，魅力の差異に応答する直感的な魅力判断が行われていると想定できる。

２．研究の目的

本研究課題は，円滑な対人関係構築の要となる他者の顔に対する気づきやすさの心理的基盤を，顔魅力の差異の観点から解明することを目的とする。特に本研究では，魅力的であると意識的に判断する前に魅力評価を下していると仮定し，この魅力の直感的な判断が他者の顔に対する気づきやすさや既視感に及ぼす影響を明らかにすることを目指す。また，他者の魅力に対する直感的な判断が魅力の差異に応じて変化する無意識的な反応を伴うことを示し，直感的な魅力評価プロセスの存在を明らかにすることを目指す。

３．研究の方法

(1)　顔への気づきやすさにおける魅力の効果を明らかにするため，瞬間提示による顔画像同定課題を複数条件で実施した。顔画像は事前評定に基づいて魅力高群と魅力低群に分けられ，1 枚ずつ画面中央に瞬間提示された。顔画像の提示後に１枚の顔画像が提示され，直前の顔画像提示にその顔画像が含まれていたかを実験参加者に尋ねた。複数の顔画像に注意を向ける必要がある条件と特定の提示条件（例：最後に提示された顔，最初に提示された顔）の顔画像にのみ注意を向ける条件を設定した。また複数の顔画像に注意を向ける必要がある課題では，魅力差のある条件と魅力差のない条件を設定した。当該課題ではいずれも意識的な魅力評価を促すような教示を控えることで，直感的な魅力判断の影響を検証した。顔画像同定課題成績は，ヒット率（提示された顔を正しく提示された顔であると回答した確率）を用いて測定した。

(2)　顔画像に向けられる視線量の効果を測定するため，視線計測装置（Tobii）を用いて，顔画像の自由観察課題を実施した。顔画像はあらかじめ魅力高群と低群に分けられたうえでカウンターバランスを取りながら上下左右に提示された。この課題で使用される顔画像は顔画像同定課題で用いた顔画像セットと同一であった。各顔画像に向けられる注視時間と注視回数を視線量の指標として計測した。この課題でも意識的な魅力評価は課さず，直感的な魅力判断の影響を検証した。

(3)　直感的な魅力評価プロセスが無意識的な反応を伴う可能性を掘り下げるため，無意識的な身体的反応の１つである瞳孔反応と魅力評価の関係を検証した。顔画像の魅力評価に関わる身体的反応を測定するために，本研究では意識的な魅力評価を課し，顔画像観察時の瞳孔変化率と魅力評価の相関関係を検証した。また，ヒトの魅力評価に特有の反応を明らかにするために，成人女性顔の他に動物，植物，景色等の写真に対する魅力評価を課す条件も設定し，同様に瞳孔反応と魅力評価の関連を検討した。

(4)　直感的な魅力評価プロセスに関わる他の指標として，重心動揺を測定し魅力評価との関係を検証した。瞳孔反応と同様に，魅力評価に関わる身体的反応を測定するために，意識的な魅力評価を課し，顔画像観察時の重心動揺の変化と魅力評価の相関関係を検証した。また当該課題においても，成人女性顔の他に動物，植物，景色等の写真に対する魅力評価を課す条件も設定した。

４．研究成果

(1)　顔画像同定課題全体を通して得られた研究知見は以下の通りである。まず，複数の顔を同時に処理する必要がある場合の顔画像同定課題成績において魅力の影響が生じやすく，1 つの顔のみに注目する場合には魅力の効果は生じなくなるという結果を得た。ただし，複数の顔を同時に処理する場合であっても，魅力度が均一である場合には魅力の効果は生じないことも示された。当該課題ではいずれも意識的な魅力評価を促すような教示はしておらず，直感的な魅力判断の影響が魅力度の異なる複数の顔を同時に処理しようとするときに顕著に現れるという可能性を示した。つまり，魅力の差異を瞬時の顔認識で利用している可能性が示唆され，魅力差の無意識的な知覚メカニズムが顔に対する直感的な瞬時の判断を成立させている可能性がある。

(2)　顔画像に向けられる視線量測定の結果，魅力高群の顔画像をより注視していることが示された。これは，注視時間，注視回数いずれの指標を用いた場合でも同様の結果であり，提示時間を区切った分析でも同様の結果が保たれていた。顔に対する注視時間の差が顔の気づきやすさにおける魅力の効果に影響を及ぼす可能性も考えられる。

(3)　成人女性顔画像観察時の瞳孔反応は魅力評価と負の相関関係にあった。そのため，魅力評価に応じ無意識的な身体反応が生起する可能性を指摘できる。またヒトの顔以外の刺激に対しては，瞳孔反応と魅力評価は正の相関関係にあった。このことから，他者の魅力知覚はそのほかの事物に対する魅力知覚とは異なるメカニズムを有している可能性が高まった。

(4)　重心動揺は特に人物に対する評価で生じており，他者に対する魅力評価は他の事物の評価とは異なるメカニズムに起因する可能性を指摘できる。

これまでの顔魅力知覚に関する研究では，複数の顔刺激を用いた場合でも単一の顔画像に対する魅力評価とその評価に基づいた課題成績の関連を検証することが多いが，本研究では魅力度の異なる顔画像に同時に注意を向ける場合の課題成績を検証した。これは複数の顔を順次処理する現実場面により即した状況であり，われわれヒトが他者の顔の個々の魅力度よりも魅力の差異に対して鋭敏である可能性を示した点は着目すべき点である。

また，魅力評価は意識的な評定によって測定されることが多いが，本研究では身体的反応の生起にも注目し，魅力差をより効率的に把握する直感的な魅力評価プロセスの存在を検証した。魅力の差異に応じた視線傾向，瞳孔反応，重心動揺が見られ，これらの身体的反応の生起が他者に対する直感的な魅力判断に付随する可能性が示唆された。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計4件（うち査読付論文　4件／うち国際共著　0件／うちオープンアクセス　4件）

１．著者名 Kuraguchi Kana、Kanari Kei	４．巻 11
２．論文標題 Enlargement of female pupils when perceiving something cute	５．発行年 2021年
３．雑誌名 Scientific Reports	６．最初と最後の頁 1-10
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1038/s41598-021-02852-5	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

１．著者名 Kuraguchi Kana、Kanari Kei	４．巻 11
２．論文標題 Face Inversion Effect on Perceived Cuteness and Pupillary Response	５．発行年 2020年
３．雑誌名 Frontiers in Psychology	６．最初と最後の頁 －
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3389/fpsyg.2020.558478	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

１．著者名 Kuraguchi Kana、Taniguchi Kosuke、Kanari Kei、Itakura Shoji	４．巻 12
２．論文標題 Face Preference in Infants at Six and Nine Months Old: The Effects of Facial Attractiveness and Observation Experience	５．発行年 2020年
３．雑誌名 Symmetry	６．最初と最後の頁 －
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3390/sym12071082	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

１．著者名 Taniguchi Kosuke、Kuraguchi Kana、Konishi Yukuo	４．巻 47
２．論文標題 Task Difficulty Makes ‘No’ Response Different From ‘Yes’ Response in Detection of Fragmented Object Contours	５．発行年 2018年
３．雑誌名 Perception	６．最初と最後の頁 943～965
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1177/0301006618787395	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

〔学会発表〕　計12件（うち招待講演　0件／うち国際学会　3件）

１．発表者名 Kuraguchi, K., Fujimoto, K. & Taniguchi, K.
２．発表標題 Effects of cute adult and baby faces on evoking approaching behavior as measured by involuntary body sway
３．学会等名 ECVP2021 (43rd European Conference on Visual Perception)（国際学会）
４．発表年 2021年

１．発表者名 藏口佳奈・藤本花音・谷口康祐
２．発表標題 かわいさ知覚と接近・回避反応の関連―画像観察時の重心動揺を指標として
３．学会等名 日本基礎心理学会第40回大会
４．発表年 2021年

１．発表者名 藏口佳奈・藤本花音・谷口康祐
２．発表標題 かわいい顔は接近行動を喚起するのか：顔画像観察時の重心動揺を指標とした検討
３．学会等名 日本心理学会第85回大会
４．発表年 2021年

１．発表者名 藏口佳奈・金成慧
２．発表標題 かわいさは顔倒立効果の影響を受けるか：瞳孔反応の一貫性にみる知覚メカニズム
３．学会等名 日本心理学会第84回大会
４．発表年 2020年

１．発表者名 藏口佳奈，金成慧
２．発表標題 画像へのかわいさ判断と瞳孔反応の関連
３．学会等名 日本視覚学会2020年冬季大会
４．発表年 2020年

１．発表者名 藏口佳奈
２．発表標題 カラー／グレースケール画像間における印象評価の相違―「かわいい」は「魅力的」と一致するのか
３．学会等名 日本心理学会第83回大会
４．発表年 2019年

１．発表者名 Kuraguchi, K., Ashida, H.
２．発表標題 Unattractive faces are identified more easily than attractive ones
３．学会等名 Asia-Pacific Conference on Vision 2019（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Taniguchi, K., Kuraguchi, K., Konishi, Y.
２．発表標題 Do 'no' responses arise from the same processing as 'yes'? :A two-stage model for object detection using fragmented contours
３．学会等名 Asia-Pacific Conference on Vision 2019（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 藏口佳奈
２．発表標題 顔の同定判断は魅力の影響を受けるか－顔に対する観察経験と魅力の効果の検証
３．学会等名 日本社会心理学会第59回大会
４．発表年 2018年

１．発表者名 藏口佳奈，谷口康祐，蘆田宏
２．発表標題 魅力的でない顔は気づかれやすいか？－顔に向けられる視線傾向と顔の同定課題成績による検討
３．学会等名 日本心理学会第80回大会
４．発表年 2018年

１．発表者名 谷口康祐，藏口佳奈，小西行郎
２．発表標題 “ある”という判断と“ない”という判断は等しいのか？―断片化した輪郭を用いた物体検出課題による検討―
３．学会等名 日本基礎心理学会第37回大会
４．発表年 2018年

１．発表者名 藏口佳奈，谷口康祐，蘆田宏
２．発表標題 顔に向けられる視線傾向の調整要因‐魅力・呈示位置・経時的変化の検討
３．学会等名 日本視覚学会2018年冬季大会
４．発表年 2018年

〔図書〕　計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

藏口佳奈　個人HP https://sites.google.com/view/kanakuraguchi/home

６．研究組織

	氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考

７．科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕　計0件

８．本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関