

令和 3 年 5 月 10 日現在

機関番号：12601

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2018～2020

課題番号：18K03170

研究課題名（和文）人相依存の測定とメカニズム解明のための実験的研究

研究課題名（英文）Experimental studies to assess and understand reliance on physiognomy in social cognition

研究代表者

鈴木 敦命（Suzuki, Atsunobu）

東京大学・大学院人文社会系研究科（文学部）・准教授

研究者番号：80547498

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,400,000円

研究成果の概要（和文）：本研究課題では、他者の性格や能力などの特性を顔から判断する人間の認知傾向（人相依存）について検討した。まず、人相依存の個人差を測定する新たな方法を開発し、この方法を用いて、一部の人が種々の特性を顔から極端に推論する一般的で時間的に安定した傾向を持つことや、その傾向が顔表情認知能力とステレオタイプ容認（他者の特性をその社会集団属性〔性別など〕から推論する傾向）と関連することを示した。以上に加え、人相依存の高い人は実際には顔からの特性推論に長けておらず、推論が誤っていた時に動機づけの低下を示すこと、および、科学的知識の付与と説明責任の付与によって人相依存を低減できることを示唆する研究知見を得た。

研究成果の学術的意義や社会的意義

顔からの特性判断に関する心理学研究は歴史が古く、近年も活発だが、その大半は「どのような顔からどのような特性が読み取られやすいか。」という特性ごとの個別的な問いを検討したものであり、「なぜ人間は他者の様々な特性を判断する上で顔（人相）に頼るのか。」という、諸特性をまたぐ根本的・包括的な問いに答えられる実証知見は意外にも乏しい。本研究の学術的意義は、人相依存が顔表情認知能力、ステレオタイプ化傾向、顔印象の誤りに直面した時の動機づけ減退に関連するという、人相依存のメカニズムの一端を明らかにする知見を提供した点にある。また、人相依存の低減方法についても示唆に富む知見を得た点で、社会的意義を有する。

研究成果の概要（英文）：This research project investigated “physiognomy reliance” of the human social cognition, or the tendency to infer others’ traits based on their facial appearance. First, I developed a new method to assess individual differences in physiognomy reliance. Using this method, I demonstrated that some people have a generalized and temporally stable tendency to make extreme face-based inference across traits, and that such tendency was associated with facial expression recognition ability and stereotype endorsement (proclivity to infer others’ traits based on their social group membership). I also obtained experimental results indicating that those who having high physiognomy reliance are not actually good at face-based trait inference and are demotivated when their intuitive facial expressions are incorrect, and that physiognomy reliance may be mitigated by scientific education and accountability.

研究分野：実験心理学

キーワード：顔 特性推論 個人差

1. 研究開始当初の背景

なぜ人間は他者の様々な特性を判断する上で顔(人相)に頼るのだろうか。顔からの特性判断に関する心理学研究は歴史が古く、近年も活発であるが、その大半は「どのような顔からどのような特性が読み取られやすいか」という特性ごとの個別的な問いを検討したものである。そのため、冒頭に掲げた、諸特性をまたぐ根本的・包括的な問いに答えられる実証知見は意外にも乏しい。そこで、本研究では、種々の特性判断において顔に頼る認知傾向を人相依存と名付け、人相依存がなぜ人間にみられるのかを明らかにすることを目指した。人相依存の科学的検討に際しては、その測定法の開発が必須である。研究代表者はすでに人相依存の一端を測定する質問紙(人相学的信念尺度)を作成していたが(引用文献)、我々の社会には「人を見た目で判断してはいけない」という規範が存在し、質問紙はそうした規範に則した回答を促し得る点で限界がある。そこで、本研究では、顔画像に対する反応をもとに人相依存を測定する新たな方法の開発を試みることにした(研究1)。次に、この人相依存の測定法などを用いて、人相依存の生成・維持メカニズムを探る研究を実施することとした(研究2)。具体的には、まず、人相依存と種々の個人差変数の関連を調べる実験をおこなった。候補となる個人差変数は、文献レビューや理論的検討、探索的な予備実験を通じて絞り込んだ。また、人相依存との関連が想定される一部の個人差変数については、それを実験的に操作し、因果関係の検証もおこなうこととした。

以下、研究1に関連した研究を研究1-1~1-2に分けて、研究2に関連した研究を研究2-1~研究2-4に分けて、それぞれ詳しく説明をする。

2. 研究の目的

(1) 研究1-1「顔特性推論の極端さの測定法の開発」: 1で述べたように、人相依存の科学的検討に際しては、その測定法の開発が必須である。そこで、研究1-1では、顔画像に対する反応をもとに人相依存を測定する新たな方法の開発を目指した。人間は、種々の特性について、その特性を高いと判断しやすい顔(以下、高特性顔;例えば、信頼できる人物であると判断されやすい顔[高信頼顔]など)と低いと判断しやすい顔(以下、低特性顔;例えば、信頼できない人物であると判断されやすい顔[低信頼顔]など)について共通したイメージを持つとされている。そこで、高特性顔の特性を高く、低特性顔の特性を低く評価する二分的傾向の強さを「顔特性推論の極端さ」と名付け、これを人相依存の指標として測定する方法の開発をおこなった。

(2) 研究1-2「顔特性推論の極端さの測定法の妥当性検証」: 研究1-1で測定する顔特性推論の極端さについては、単なる一般的な反応バイアスの現れでないかという批判があり得る。具体的には、顔特性推論の極端さの大きさは、極端反応バイアス(任意の尺度について極端な選択肢を選びやすい傾向)や社会的望ましさバイアス(任意の尺度について社会的に望ましい選択肢を選びやすい傾向)を反映したものに過ぎない可能性がある。そこで、研究1-2では、顔特性推論の極端さと極端反応バイアス、社会的望ましさバイアスの関係を調べることにした。

(3) 研究2-1「顔特性推論の極端さと関連する個人差変数の検討」: 人相依存の生成・維持メカニズムを探る研究2の一環として、研究2では、顔特性推論の極端さと他の個人差変数の関連を調べることにした。文献レビュー、理論的検討、探索的な予備実験などに基づき、個人差変数として、顔表情認知能力、ステレオタイプ化傾向(社会的カテゴリーに基づく特性推論[例えば、「笑顔の人は信頼できる」、「赤ちゃんは無知」、「女性はか弱い」など]を極端に行う傾向)、認知的儉約性(頭に即座に浮かぶ直観的判断を無批判に受け入れる傾向)に着目した。

(4) 研究2-2「科学的知識と説明責任による人相依存の抑制」: 顔から様々な特性を判断する認知傾向である人相依存は一種のヒューリスティックだと考えられる。過去の研究では、ヒューリスティックが抱える問題に関する科学的知識の付与や判断理由に関する説明責任の予告によって、ヒューリスティックの使用を抑制できることが報告されている。そこで、研究2-2は、顔特性推論の不正確さに関する科学的知識の付与と説明責任によって人相依存を低減できるかを検討した。

(5) 研究2-3「人相依存と顔特性推論の正確さの関係」: 人相依存の生成・維持メカニズムの1つとして、顔特性推論が実際に正確にできることが考えられる。つまり、顔から種々の特性を判断できると信じる人は、現実に顔特性推論に長けているゆえに、そうした信念を高く持っているのかもしれない。研究2-3では、この仮説を検証すべく、人相学的信念の高さと顔に基づく信頼性推論の正確さの間の関係を検討した。

(6) 研究2-4「人相依存の背後にある神経メカニズムの探索」: 研究2-4においても、顔特性推論の中でも特に信頼性判断に着目した。一般に、顔に基づく他者の信頼性の第一印象は予測的妥当性が高くなく、後に得た行動情報などによって更新されるべきものである。しかし、若年者と

比較して、高齢者は信頼性の印象更新が不得手であることを研究代表者は明らかにしている(引用文献)。そこで、研究 2-4 では、信頼性の印象更新の加齢に伴う低下と関連する神経活動を探索し、人相に基づく判断の誤りを経験しても人相に依存し続ける傾向の背後にある神経メカニズムを推察することを目指した。

3. 研究の方法

(1) 研究 1-1「顔特性推論の極端さの測定法の開発」: アメリカ人 300 名を参加者とするオンライン実験をおこなった。参加者は、60 名(男女半数)の顔写真の人物の印象を 7 つの特性(攻撃性、有能性、支配性、知性、道徳性、信頼性、温かさ)について 6 件法の Semantic Differential (SD) 尺度上で評価する課題(顔特性判断課題)に取り組んだ。課題の得点化においては、参加者集団内の優勢回答(ステレオタイプ)に一致した方向で極端な回答をしやすい傾向を表す「極端さ得点」を特別に算出した。具体的には、信頼性の評価を例にとると、参加者集団内で一般的に信頼性評価が高かった上位 20 枚の顔(男女半数)に対する信頼性評価の平均から信頼性評価が低かった下位 20 枚の顔(男女半数)に対する同平均を引くことで計算をおこなった。

(2) 研究 1-2「顔特性推論の極端さの測定法の妥当性検証」: アメリカ人 325 名を参加者とするオンライン実験をおこなった。参加者は、研究 1-1 と同様の顔特性判断課題に加えて、極端反応バイアスを測定する質問紙(Extreme Response Style Measure)と社会的望ましさを測定する質問紙(Balanced Inventory of Desirable Responding の Impression Management 下位尺度)に回答した。

(3) 研究 2-1「顔特性推論の極端さと関連する個人差変数の検討」: 研究 2-1 は、研究 1-2 と併せて実施したものであり、アメリカ人 325 名を参加者とするオンライン実験であった。参加者は、上述した研究 1-2 の課題・質問紙に加えて、顔表情認知能力を測定する課題(モーフィングによって作成した曖昧な顔表情の写真から 5 つの感情[喜び、恐怖、怒り、嫌悪、悲しみ]を読み取る課題)、ステレオタイプ化傾向を測定する課題(「女性はか弱い」などのステレオタイプの言明に同意する程度を答える課題)、認知的俊約性を測定する課題(Cognitive Reflection Test)に取り組んだ。

(4) 研究 2-2「科学的知識と説明責任による人相依存の抑制」: 日本人大学生 36 名を参加者とする実験をおこなった。実験群の参加者は顔が人の特性を判断する上で役立つことを説明した文章を、統制群の参加者は顔の印象の妥当性に言及しない文章をまず読解し、続いて、顔からその人物の信頼性を 7 件法で評価する課題に取り組んだ。

(5) 研究 2-3「人相依存と顔特性推論の正確さの関係」: 日本人若年者 42 名と日本人高齢者 41 名を参加者とするオンライン実験をおこなった。参加者は顔写真の人物の信頼性を 5 件法で評価する課題と人相学的信念尺度に順に取り組んだ。前者の課題では、過去の研究(引用文献)において信頼性(協力的傾向)が測定された人物の顔写真(つまり、実際の信頼性が分かっている人物の顔写真)を使用した。

(6) 研究 2-4「人相依存の背後にある神経メカニズムの探索」: 日本人高齢者、日本人若年者各 25 名を参加者とする実験をおこなった。参加者は、まず顔写真の人物が協力的人物であるか利己的人物であるかを判断し、その判断の直後に正解がフィードバックされる課題に取り組み、この課題を遂行中の脳活動が機能的磁気共鳴画像法(fMRI)によって測定された。

4. 研究成果

(1) 研究 1-1「顔特性推論の極端さの測定法の開発」: 7 つの特性ごとに算出した極端さ得点の間の相関を調べた結果、.50~.83 の正の相関が認められた。また、このデータに探索的因子分析を適用したところ、一因子解が支持され、各特性の極端さ得点の因子負荷は.71~.83 であった。以上の結果は、種々の特性について顔から極端な推論をおこないやすい一般的傾向(顔特性推論の一般的極端さ)が個人差として存在することを意味する。2 か月後に追跡実験をおこなったところ、顔特性推論の一般的極端さの再検査信頼性は.806 であり、この個人差が時間的に安定したものであることが分かった。以上の研究成果は、International Convention of Psychological Science 2019、日本感情心理学会第 26 回大会にて発表をおこなった。

(2) 研究 1-2「顔特性推論の極端さの測定法の妥当性検証」: 7 つの特性の極端さ得点の間の相関関係を極端反応バイアスと社会的望ましさをバイアスの影響を統制した上で調べたところ、.49~.82 の正の偏相関が得られた。また、この偏相関データに探索的因子分析を適用した結果、一因子解が支持され、各特性の極端さ得点の因子負荷は.67~.86 であった。以上の結果は、研究 1-1 で見いだされた顔特性推論の一般的極端さが、非特異的な極端反応バイアスや社会的望ましさをバイアスでは説明できない、社会認知的特性であることを示唆するものである。

(3) 研究 2-1「顔特性推論の極端さと関連する個人差変数の検討」: 研究 1-1、研究 2-1 の知見を

もとに、各参加者の顔特性推論の一般的極端さを得点化し、顔表情認知能力、ステレオタイプ化傾向、認知的儉約性との相関を調べた。分析の結果、顔特性推論の一般的極端さは顔表情認知能力およびステレオタイプ化傾向と中程度の正の相関を有していた（順に、.348、.430）。この結果は、顔特性推論と顔表情認知、ステレオタイプの密接な関連を指摘する過剰一般化仮説を支持するものであり、61th Annual Meeting of the Psychonomic Society、日本心理学会第84回大会、日本感情心理学会第28回大会にて発表をおこなった。また、研究1-1～研究2-1の成果をまとめた学術論文を執筆・投稿し、現在審査中である。

(4) 研究2-2「科学的知識と説明責任による人相依存の抑制」: 科学的知識の付与と説明責任が顔にもとづく信頼性判断をおこなう傾向に与える影響を分析した結果、説明責任がある場合は、知識付与が顔にもとづく判断を抑制する傾向が弱いながらも観測された。つまり、顔にもとづく印象の不正確さに関する知識付与によって信頼性判断に対する顔の影響が弱まるのは、同判断についての説明責任が課された場合に限られることが示唆された。この研究成果は、日本感情心理学会第27回大会にて発表をおこなった。

(5) 研究2-3「人相依存と顔特性推論の正確さの関係」: 若年者と高齢者の間で顔信頼性判断の正確さに有意な差がなかったため、2群のデータをプールして顔信頼性判断の正確さと人相学的信念の相関を調べた結果、有意な正の相関が認められた(.385)。しかし、さらに詳細な分析をおこなうと、この相関関係は顔信頼性判断の容易な顔(ステレオタイプに一致する顔)に限定されていることがわかった。この結果は、人相学的信念の高い人による顔信頼性判断は正確であるというよりもステレオタイプに忠実なだけであることを示唆する。この研究成果は、60th Annual Meeting of the Psychonomic Society、日本心理学会第83回大会にて発表をおこない、後者では学術大会優秀発表賞を受賞した。

(6) 研究2-4「人相依存の背後にある神経メカニズムの探索」: fMRIデータの分析をおこなった結果、高齢者は信頼性の第一印象と一致しないフィードバックの処理時に線条体活動の低下を示し、その低下はフィードバックの記憶の失敗と関連していた。このことは、信頼性の第一印象に反する情報は高齢者の動機づけを損ない、精緻な社会認知的処理がおこなわれないことを示唆する。この成果を論文にまとめ、*Neurobiology of Aging* 誌に掲載された。

<引用文献>

- Suzuki, A., Tsukamoto, S., & Takahashi, Y. (2019). Faces tell everything in a just and biologically determined world: Lay theories behind face reading. *Social Psychological and Personality Science*, 10, 62-72.
- Suzuki, A. (2018). Persistent reliance on facial appearance among older adults when judging someone's trustworthiness. *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 73, 573-583.
- Okubo, M., Kobayashi, A., & Ishikawa, K. (2012). A fake smile thwarts cheater detection. *Journal of Nonverbal Behavior*, 36, 217-225.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計4件（うち査読付論文 3件／うち国際共著 1件／うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 Suzuki, A., Ueno, M., Ishikawa, K., Kobayashi, A., Okubo, M., & Nakai, T.	4. 巻 73
2. 論文標題 Age-related differences in the activation of the mentalizing- and reward-related brain regions during the learning of others' true trustworthiness	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Neurobiology of Aging	6. 最初と最後の頁 1-8
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.neurobiolaging.2018.09.002	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 鈴木敦命	4. 巻 32
2. 論文標題 人相を観る人の心理	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 文化交流研究	6. 最初と最後の頁 45-52
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計12件（うち招待講演 4件／うち国際学会 4件）

1. 発表者名 Suzuki, A.
2. 発表標題 Age-related differences in emotion and social cognition
3. 学会等名 Brainconnects 2019（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Suzuki, A., Ueno, M., Ishikawa, K., Kobayashi, A., Okubo, M., & Nakai, T.
2. 発表標題 Limited metacognitive awareness to the accuracy of face-based trait inference.
3. 学会等名 60th Annual Meeting of the Psychonomic Society（国際学会）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 鈴木敦命, 江見美果, 石川健太, 小林晃洋, 大久保街亜, 中井敏晴
2. 発表標題 顔で人柄がわかると信じる人の顔特性推論は実際に正確か
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 鈴木敦命
2. 発表標題 科学的知識と説明責任は顔にもとづく信頼性判断を抑制できるか
3. 学会等名 日本感情心理学会第27回大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Suzuki, A.
2. 発表標題 Cross-age similarities and differences in trustworthiness judgment
3. 学会等名 3rd International Smart Aging and Brain Seminar (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 鈴木敦命
2. 発表標題 他者の信頼性の知覚と学習：高齢者と若年者の比較
3. 学会等名 玉川大学 脳科学研究所 社会神経科学共同研究拠点研究会「世界や社会と相互作用して生きるヒトや動物の視覚 - 生理学、心理物理学、計算論」(招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Suzuki, A., Tsukamoto, S., & Takahashi, Y.
2. 発表標題 Evidence for a general tendency to make extreme face-based judgments across traits
3. 学会等名 International Convention of Psychological Science 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Suzuki, A., Ueno, M., Ishikawa, K., Kobayashi, A., Okubo, M., & Nakai, T.
2. 発表標題 Dampening of reward-related brain activity in older adults while processing impression-incongruent information regarding the trustworthiness of others
3. 学会等名 The 3rd Annual Scientific Meeting of the Japanese Chapter of ISMRM
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Suzuki, A., Ueno, M., Ishikawa, K., Kobayashi, A., Okubo, M., & Nakai, T.
2. 発表標題 Age-related decline in neural responses to expectancy violation about someone's trustworthiness
3. 学会等名 Cognitive Aging Conference 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 鈴木敦命
2. 発表標題 顔から特性を判断する傾向の個人差
3. 学会等名 日本感情心理学会第26回大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 鈴木敦命, 上野美果, 石川健太, 小林晃洋, 大久保街亜, 中井敏晴
2. 発表標題 信頼性の第一印象に反する情報への神経応答の年齢関連差
3. 学会等名 日本心理学会第82回大会
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

研究室webページ https://sites.google.com/site/atsunobusuzukilab/
--

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
---------	---------