

令和 5 年 6 月 14 日現在

機関番号：32689

研究種目：若手研究

研究期間：2019～2022

課題番号：19K20387

研究課題名（和文）データ駆動処理による顔印象の数理モデル化および定量的顔印象操作法の確立

研究課題名（英文）Developing data-driven mathematical models and quantitative manipulation methods for facial impressions

研究代表者

中村 航洋（Nakamura, Koyo）

早稲田大学・理工学術院総合研究所（理工学研究所）・その他（招聘研究員）

研究者番号：20817275

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,200,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、対人コミュニケーションの起点となる顔印象の知覚特性について、データ駆動処理計算によりモデル化することを目的としてきた。本研究では、顔の物理特徴とそれを手がかりとして知覚される様々な印象の関係を数理モデル化する実証研究に取り組んだ。具体的には、人々の顔の個性を画像解析の手法で定量化し、その特徴の組み合わせから知覚される印象（例えば、魅力、支配性など）を予測し、特定の印象を強調した顔画像を生成する技術を確立した。さらに、顔の印象の感じ方には集団で共通している部分と個人差が生じている部分があることを明らかにし、個人差の大きさを定量化する手法を確立することができた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

顔印象は対人相互作用のさまざまな場面で、ヒトの行動と認知に影響を及ぼすことが分かっている。近年、顔や容姿の印象について人々の価値観や社会の意識が大きく変化しており、顔に対して無自覚のうちに陥るバイアスやステレオタイプの認知を制御するための研究への社会的要請が高まっている。本研究では、ヒトのコミュニケーションの最も身近にある「顔」とその印象に焦点を当てた学術研究により、顔印象の知覚特性の重要な側面を複数明らかにすることができた。これらの基礎的知見は、今後の学術研究の基盤となるだけでなく、実社会におけるヒトの対人行動の理解においても有益な知見であると考えている。

研究成果の概要（英文）：This research aims to develop data-driven computational models of facial impressions, which play a crucial role in the early stages of interpersonal communication. In this study, a series of empirical studies were conducted to mathematically model the associations between facial features and perceived impressions. More specifically, I developed a method to identify facial features associated with specific impressions such as attractiveness and dominance, and generated facial images that exaggerated these impressions through statistical image analysis. Furthermore, this research revealed the existence of both universality and individual differences in the perception of facial impressions. Building upon these findings, I devised a method to quantify the extent of individual variations in the perception of facial impressions.

研究分野：感性情報学

キーワード：顔 印象 感性情報学 社会的認知 数理モデル

1. 研究開始当初の背景

顔は対人コミュニケーションを支える重要な情報源であり、さまざまな場面で対人行動に影響を及ぼす。したがって、ヒトの複雑な対人相互作用を理解するためには、その起点となる顔印象の知覚特性を明らかにする必要がある。しかしながら、顔印象は多くの顔特徴とその組み合わせを手がかりとして判断されているため、単一の顔特徴が印象に与える影響を個別に分析するだけでは、顔印象知覚の全体性と複雑性を十分に考慮することができない。研究開始当初の段階では、こうした問題点を克服する研究手法として、データ駆動型アプローチの有用性が注目されるようになった。データ駆動型アプローチでは、さまざまな画像解析の手法を活用して、多様な顔特徴を数量化し、どの特徴量がどの程度印象判断に寄与しているかを計算論的にモデル化していく。データ駆動処理計算を導入した顔印象研究を推進することで、これまで特定されていなかった多様な顔印象の知覚手がかりを特定し可視化できると期待された。さらに、顔印象の知覚は、個人を取り巻く文脈や環境、経験や文化によって多様化する可能性も想定され、印象知覚の個人差についても検討する必要がある。

2. 研究の目的

本研究では、顔から読み取られるさまざまな印象の構造を把握し、その印象の知覚に寄与する顔特徴をデータ駆動処理計算によりモデル化することを目的とした。本研究を完成させることで、顔印象に深く関連する特徴を定量化・可視化する技術を確立することを目指した。本研究全体では、主に3つの研究課題を設定し、顔印象の知覚について実証的な研究を行ってきた。

(1) 顔印象空間構造の分析

顔印象研究では、信頼感や魅力、脅威、有能さの印象など、さまざまな印象概念について研究されてきた。これらの印象概念の間には一定程度の相関性があることが分かっており、個別の印象概念の背後には、いくつかの主要な印象次元によって構成される顔印象空間が存在する可能性が指摘されている (Sutherland et al., 2013)。本研究課題では、顔印象知覚の主要な評価次元を明らかにし、個々の印象概念との関係について明らかにすることを目指した。

(2) データ駆動処理計算による顔印象のモデル化と定量的印象操作方法の確立

顔印象の判断には多数の顔特徴の組み合わせが手がかりとなっていることが想定されている。本研究課題では、顔を構成する多様な特徴に対してデータ駆動処理計算を行うことで、顔印象に寄与する多様な特徴を特定し、定量的に印象を強調した顔画像を生成する技術を確立することを目的とした。これにより、印象に影響を及ぼす顔特徴を視覚的に理解できるようになるだけでなく、顔印象研究において利用可能な、高水準の顔画像刺激を生成できるようになることが期待された。

(3) 顔印象知覚の普遍性と個人差の分析

顔印象の感じ方は各人各様ではなく、集団の間で一定程度共通していることが指摘され、顔印象知覚の普遍性について研究されてきた (Oosterhof & Todorov, 2008)。その一方で、

近年は顔印象知覚の個人差についても報告されるようになり (Hehman et al., 2017)、普遍性と個人差の両面から顔印象知覚について研究する必要性が明らかになってきた。本研究課題では、顔印象知覚の普遍性と個人差について定量的な評価を行った上で、普遍性と個人差が生じる要因について分析を行った。

3. 研究の方法

本若手研究では、実証的な心理学実験による検証に基づいて、以下の 3 つの研究課題について検討してきた。

(1) 顔印象空間構造の分析

本研究課題では、多数の評価者に対して複数の顔画像を提示し、それらの顔画像に対してさまざまな印象概念で主観評価を行ってもらった心理実験を実施した。その評価データを多変量分析 (主成分分析、因子分析等) によって解析し、個々の印象概念の背後にある主要印象次元の特定を試みた。解析によって得られた印象次元のうち、最も寄与率の大きい 2-3 次元を主要印象次元とし、解釈の対象とした。

(2) データ駆動処理計算による顔印象のモデル化と定量的印象操作方法の確立

顔データに対してデータ駆動処理計算を適用するには、顔を構成するさまざまな特徴を数値化する必要がある。本研究課題では、統計的画像解析や顔形態解析、画像生成系 AI 技術などの手法を導入することで、多次元的な顔特徴量を算出した。実験では、多数の顔画像の印象 (魅力、支配性等) を実験参加者に評価してもらい、その顔画像を構成する特徴量との定量的な関係をデータ駆動処理計算によりモデル化した (図 1)。

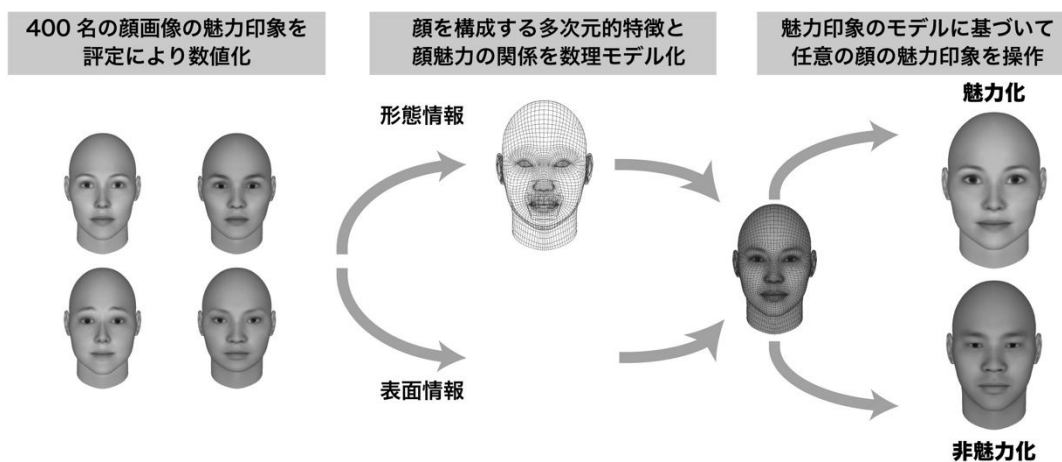


図 1. データ駆動処理計算による顔魅力印象のモデル化過程の概略図.

(3) 顔印象知覚の普遍性と個人差の分析

顔印象の集団共通性と個人差を定量化するために、多数の顔画像に対する印象評価のばらつき具合 (分散) を分析した。本研究課題では、交差ランダム効果モデルにおける級内相関係数 (Intraclass correlation coefficient) を指標として、印象評価の集団共通性と個人差の割合を算出した。また、印象評価の集団共通性が生じる背後にあるメカニズムについて考察するために、顔印象知覚の進化的起源の観点から領域横断的な文献調査 (社会心理学、霊長類学、

比較認知科学等)を行い、ヒトと霊長類における顔印象知覚の研究事例を分析した。

4. 研究成果

本若手研究全体を通して、顔印象のうち最も中核的な評価次元である魅力と支配性の印象に着目した研究を行い、それらの印象に寄与する複数の顔特徴を特定することができた。加えて、それらの顔特徴を定量的に操作することにより、印象を強調した顔画像を生成する技術を確立することができた。さらに、顔印象の感じ方には集団共通性と個人差があることが明らかになった。集団共通性の一部については、ヒトの進化の過程で獲得されたものである可能性があり、ヒトの近縁種である霊長類にとっても、顔が重要な情報源であることが分かってきた。本研究の具体的な成果については以下のとおりである。

(1) 顔印象空間構造の分析

さまざまな顔印象概念の関係性を多変量解析により分析した結果、感情価（魅力）と支配性の2つの主要な印象次元が抽出されることが明らかになった (Nakamura et al., 2020)。同様の結果は、異なる顔画像セット、印象概念を検証した場合でも確認され、魅力と支配性の印象が顔印象空間の主軸を構成していることが示唆された。本研究課題の成果により、多様な印象概念のうち、魅力と支配性に着目した研究を行うことで、異なる性質の印象を効率的に研究することができる可能性が示された。本研究課題に関する成果は、書籍、複数の査読付き専門誌において論文として刊行され、国内外の学会において公表された。

(2) データ駆動処理計算による顔印象のモデル化と定量的印象操作方法の確立

データ駆動処理による顔印象のモデル化により、魅力および支配性の印象と関連する顔特徴を多数特定することができた。具体的には、顔の3Dコンピュータモデルを用いた研究から、垂直方向に大きな目や引き上がった口角などの形状、明るいトーンの肌といった特徴は魅力の印象を高める効果があることが明らかになった (Nakamura & Watanabe, 2019, 2020)。一方で、鋭角的な眉や引き下がった口角は支配的な印象を強調する効果があることがわかった。さらに、これらの顔特徴を定量的に操作した顔画像を生成すると、その顔に対する印象評価は線形的あるいは非線形的に変化していくことが検証実験によって確認された。

本研究課題に関する研究成果により、特定の印象を強調した顔画像を生成する技術を確立することができたため、印象を操作した顔画像を用いた仮説検証型の心理学実験を効率的実施することができるようになった。本研究課題に関する成果は、書籍、複数の査読付き専門誌に

において論文として刊行され、国内外の学会において公表された。

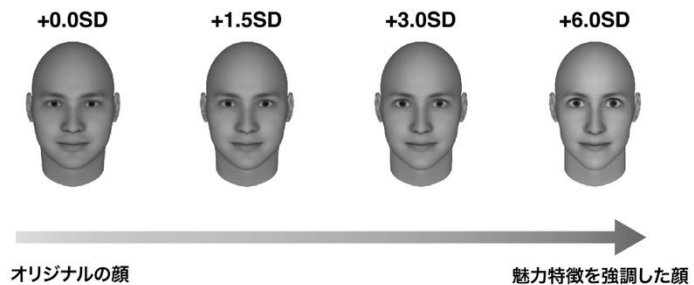


図 2. データ駆動処理による顔魅力印象の可視化。
Nakamura & Watanabe (2019)をもとに改変

(3) 顔印象知覚の普遍性と個人差の分析

顔魅力印象評価における集団共通性と個人差を分析した一連の研究から、評価における集団共通性と個人差の寄与はおよそ同程度の割合であることが明らかになった。この結果から、確かに顔魅力印象の評価において集団共通性は確認されるものの、個人差の影響は無視できないほどに大きいということも示された。さらに、どのような特徴が顔の選好 (Facial preference)の集団共通性 (Shared taste)と個人的趣向 (Private taste)に寄与しているのかを数理モデルと可視化技術によって明らかにする研究に取り組んだ。その結果、顔の形状や肌のトーン、表情、髪型など、様々な特徴が顔選好の集団共通性と個人差に寄与していることが確認された。

顔印象の集団共通性の起源を分析するため、ヒトとヒト以外の霊長類を対象とした顔研究の文献調査を行ったところ、ヒト以外の霊長類においても、配偶者選択 (魅力)や社会的序列の認知(支配性)において、顔が重要な情報源として機能していることが明らかになってきた(中村・川口, 2023)。本研究課題に関する成果は、査読付き専門誌において総説論文として刊行された他、現在成果をまとめた論文の投稿準備を進めている。その他、国内外の学会において成果を多数報告した。

本若手研究では、ヒトのコミュニケーションの最も身近にある「顔」とその印象について、3つの研究課題に取り組んできた。その結果、従来の研究では特定されていなかったさまざまな顔特徴を特定し、可視化することができた。近年、顔や容姿の印象について人々の価値観や社会の意識が大きく変化しており、顔に対して無自覚のうちに陥るバイアスやステレオタイプの認知を制御するための研究への社会的要請が高まっている。顔印象の知覚特性と印象の規定要因に関する本研究の知見は、今後の学術研究の基盤となるだけでなく、実社会におけるヒトの対人行動の理解においても有益な知見であると考えている。

<引用文献>

- Hehman, E., Sutherland, C. A., Flake, J. K., & Slepian, M. L. (2017). The unique contributions of perceiver and target characteristics in person perception. *Journal of personality and social psychology*, 113(4), 513.
- Nakamura, K., Ohta, A., Uesaki, S., Maeda, M., & Kawabata, H. (2020). Geometric morphometric analysis of Japanese female facial shape in relation to psychological impression space. *Heliyon*, 6(10), e05148.
- Nakamura, K., & Watanabe, K. (2019). Data-driven mathematical model of East-Asian facial attractiveness: the relative contributions of shape and reflectance to attractiveness judgements. *Royal Society open science*, 6(5), 182189.
- Nakamura, K., & Watanabe, K. (2020). A new data-driven mathematical model dissociates attractiveness from sexual dimorphism of human faces. *Scientific Reports*, 10(1), 1-11.
- Oosterhof, N. N., & Todorov, A. (2008). The functional basis of face evaluation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105(32), 11087-11092.
- Sutherland, C. A., Oldmeadow, J. A., Santos, I. M., Towler, J., Burt, D. M., & Young, A. W. (2013). Social inferences from faces: Ambient images generate a three-dimensional model. *Cognition*, 127(1), 105-118.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計22件（うち査読付論文 17件 / うち国際共著 2件 / うちオープンアクセス 12件）

1. 著者名 Shushi Namba, Wataru Sato, Koyo Nakamura, Katsumi Watanabe	4. 巻 17
2. 論文標題 Computational process of sharing emotion: An authentic information perspective	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Frontiers in Psychology	6. 最初と最後の頁 13:849499
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fpsyg.2022.849499	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 Peter de Lissa, Katsumi Watanabe, Li Gu, Tatsunori Ishii, Koyo Nakamura, Taiki Kimura, Amane Sagasaki, Roberto Caldara	4. 巻 13
2. 論文標題 Race categorization in noise	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 i-Perception	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) 10.1177/20416695221119530	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 該当する
1. 著者名 Shushi Namba, Koyo Nakamura, Katsumi Watanabe	4. 巻 17
2. 論文標題 The spatio-temporal features of perceived-as-genuine and deliberate expressions	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 PLoS ONE	6. 最初と最後の頁 e0271047
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1371/journal.pone.0271047	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 中村航洋、川口ゆり	4. 巻 65
2. 論文標題 顔貌に基づく特性推論の進化と起源: ヒトとヒト以外の霊長類の実証研究から考える顔の役割	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 心理学評論	6. 最初と最後の頁 247-266
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 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 Teppey Teraji, Keito Shiroshita, Masashi Komori, Koyo Nakamura, Maiko Kobayashi, Katsumi Watanabe	4. 巻 -
2. 論文標題 Exploring facial traits associated with beauty and cuteness based on an alternative forced-choice task	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 2022 10th International Conference on Affective Computing and Intelligent Interaction Workshops and Demos (ACIIW)	6. 最初と最後の頁 1-6
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/ACIIW57231.2022.10086007	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 Yuri Kawaguchi, Koyo Nakamura, Tomoyuki Tajima, Bridget M. Waller	4. 巻 13
2. 論文標題 Revisiting the baby schema by a geometric morphometric analysis of infant facial characteristics across great apes	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 1-9
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-023-31731-4	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 該当する

1. 著者名 Kawaguchi Yuri, Nakamura Koyo, Tomonaga Masaki, Adachi Ikuma	4. 巻 8
2. 論文標題 Impairment effect of infantile coloration on face discrimination in chimpanzees	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Royal Society Open Science	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) 10.1098/rsos.211421	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 Komori Masashi, Shiroshita Keito, Nakagami Masataka, Nakamura Koyo, Kobayashi Maiko, Watanabe Katsumi	4. 巻 12883
2. 論文標題 Investigation of Facial Preference Using Gaussian Process Preference Learning and Generative Image Model	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Computer Information Systems and Industrial Management (CISIM 2021)	6. 最初と最後の頁 193 ~ 202
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/978-3-030-84340-3_15	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 Shiroshita Keito, Komori Masashi, Nakamura Koyo, Kobayashi Maiko, Watanabe Katsumi	4. 巻 -
2. 論文標題 Application of Gaussian Process Preference Learning for Visualizing Facial Features Related to Personality Traits	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 2021 IEEE Asia-Pacific Conference on Computer Science and Data Engineering (CSDE)	6. 最初と最後の頁 1~6
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/CSDE53843.2021.9718431	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 中村航洋	4. 巻 21
2. 論文標題 [特別招待論文] ニューノーマルの時代を前に、もう一度「顔」と向き合う	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本顔学会誌	6. 最初と最後の頁 11~22
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 -

1. 著者名 中村 航洋	4. 巻 6
2. 論文標題 心理学における顔印象研究の動向と展望	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 エモーション・スタディーズ	6. 最初と最後の頁 20~27
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.20797/ems.6.1_20	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 川口 ゆり、中村 航洋、友永 雅己	4. 巻 6
2. 論文標題 比較認知科学的に見る「幼児図式」の認知の進化	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 エモーション・スタディーズ	6. 最初と最後の頁 13~19
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.20797/ems.6.1_13	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 Kawaguchi Yuri, Nakamura Koyo, Tomonaga Masaki	4. 巻 10
2. 論文標題 Colour matters more than shape for chimpanzees' recognition of developmental face changes	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 18201
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-020-75284-2	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 Nakamura Koyo, Watanabe Katsumi	4. 巻 10
2. 論文標題 A new data-driven mathematical model dissociates attractiveness from sexual dimorphism of human faces	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 16588
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-020-73472-8	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 Nakamura Koyo, Ohta Anri, Uesaki Shoko, Maeda Mariko, Kawabata Hideaki	4. 巻 6
2. 論文標題 Geometric morphometric analysis of Japanese female facial shape in relation to psychological impression space	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Heliyon	6. 最初と最後の頁 e05148
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.heliyon.2020.e05148	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 Kawaguchi, Y., Nakamura, K., Tomonaga, M.	4. 巻 -
2. 論文標題 Colour matters more than shape for chimpanzees' recognition of developmental face changes	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 PsyArXiv	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) 10.31234/osf.io/ek2b5	査読の有無 無
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 森岡祐士・中村航洋・小林麻衣子・渡邊克巳	4. 巻 119
2. 論文標題 日本人顔モデルを用いたReverse caricature effectの持続性	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 電子情報通信学会技術研究報告	6. 最初と最後の頁 59-63
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 -

1. 著者名 齋藤有瑛・小林麻衣子・中村航洋・渡邊克巳	4. 巻 119
2. 論文標題 文脈に合わせたメイクとその対人印象の検討	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 電子情報通信学会技術研究報告	6. 最初と最後の頁 59-63
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 -

1. 著者名 Kobayashi, M., Nakamura, K., & Watanabe, K.	4. 巻 -
2. 論文標題 Attractive faces are rewarding irrespective of face category: Motivation in viewing attractive faces in Japanese viewers	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 2020 12th International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST)	6. 最初と最後の頁 203-206
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/KST48564.2020.9059336	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 Tanaka, T., Mikuni, J., Shimane, D., Nakamura, K., & Watanabe, K.	4. 巻 -
2. 論文標題 Accounting for private taste: Facial shape analysis of attractiveness and inter-individual variance	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 2020 12th International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST)	6. 最初と最後の頁 203-206
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1109/KST48564.2020.9059511	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 Nakamura, K., & Watanabe, K.	4. 巻 6
2. 論文標題 Data-driven mathematical model of East-Asian facial attractiveness: The relative contributions of shape and reflectance to attractiveness judgements	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Royal Society Open Science	6. 最初と最後の頁 182189
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1098/rsos.182189	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 中村航洋・小林麻衣子・渡邊克巳	4. 巻 -
2. 論文標題 進化心理学の視点から見た化粧の視覚効果	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 FRAGRANCE JOURNAL	6. 最初と最後の頁 30-37
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43件 (うち招待講演 2件 / うち国際学会 15件)

1. 発表者名 Yuri Kawaguchi, Koyo Nakamura, Masaki Tomonaga, Ikuma Adachi
2. 発表標題 The role of infantile colouration on face recognition in chimpanzees
3. 学会等名 Joint Conference of the European Federation for Primatology and the Gesellschaft für Primatologie (EFP-GFP 2022) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Koyo Nakamura, Christina Krumpholz, Patrick Smela, Cliodhna Quigley, Helmut Leder
2. 発表標題 Modeling private and shared tastes in facial preference judgements
3. 学会等名 European Conference on Visual Perception (ECVP) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 寺地哲平、城下慧人、小森政嗣、中村航洋、小林麻衣子、渡邊克巳
2. 発表標題 KL ダイバージェンスにもとづく顔画像に対する選好判断の類似性の評価
3. 学会等名 日本認知科学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 福島彬文、佐々木恭志郎、中村航洋、有賀敦紀
2. 発表標題 顔同定・表情判断における空間一致バイアス
3. 学会等名 日本心理学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 川谷李々子、本波香織、橋本公男、中村航洋
2. 発表標題 ミドル男性顔における眉形状の違いが見た目印象へ与える影響
3. 学会等名 日本顔学会（国際学会）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Teppeï Teraji, Keito Shiroshita, Masashi Komori, Koyo Nakamura, Maiko Kobayashi, Katsumi Watanabe
2. 発表標題 Exploring facial traits associated with beauty and cuteness based on an alternative forced-choice task
3. 学会等名 International Conference on Affective Computing & Intelligent Interaction (ACII)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Yuri Kawaguchi, Koyo Nakamura, Tomoyuki Tajima, Bridget M. Waller
2. 発表標題 Revisiting the baby schema: a geometric morphometric approach reveals shared infant facial characteristics across great apes
3. 学会等名 日本動物心理学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Kyoshiro Sasaki, Koyo Nakamura, Katsumi Watanabe
2. 発表標題 Higher discrimination sensitivity for trustworthiness than untrustworthiness from facial appearance
3. 学会等名 International Congress of Psychology (ICP) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Koyo Nakamura, Katsumi Watanabe
2. 発表標題 Are facial impressions in the eyes of beholder?: The relative contributions of face- and perceiver-variance in perception of trait impressions from faces.
3. 学会等名 European Conference on Visual Perception (ECVP) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Yuri Kawaguchi, Koyo Nakamura, Masaki Tomonaga, Ikuma Adachi
2. 発表標題 Impairment effect of infantile coloration on face discrimination in chimpanzees.
3. 学会等名 CogSci 2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Koyo Nakamura, Christina Krumpolz, Patrick Smela, Clíodhna Quigley, Helmut Leder
2. 発表標題 A data-driven computational approach to universality and diversity in biological beauty perception
3. 学会等名 Conference of the International Association of Empirical Aesthetics (IAEA) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 小森政嗣・城下慧人・中村航洋・小林麻衣子・渡邊克巳
2. 発表標題 ガウス過程選好学習と敵対的生成ネットワークを用いた外集団の顔特徴の可視化 阪神ファンが考える巨人ファンの顔
3. 学会等名 日本心理学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中村航洋・川谷梨々子・本波香織・橋本公男・渡邊克巳・山口あゆみ
2. 発表標題 コンシーラー塗布強度が男性の見た目の肌質と顔印象に及ぼす影響
3. 学会等名 日本顔学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 小森政嗣・城下慧人・中村航洋・小林麻衣子・渡邊克巳
2. 発表標題 二肢選択課題にもとづくガウス過程選好学習による外集団の顔のステレオタイプの推定
3. 学会等名 電子情報通信学会 HCGシンポジウム
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中村航洋・浅野正彦・渡邊克巳・尾野嘉邦
2. 発表標題 [優秀発表賞受賞講演] 逆相関法による政治家の顔ステレオタイプの可視化
3. 学会等名 日本認知心理学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中村航洋
2. 発表標題 データ駆動型研究のすゝめ 顔の認知心理学研究における実践と課題
3. 学会等名 本認知心理学会研究法研究部会（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中村航洋・渡邊克巳
2. 発表標題 データ駆動処理による顔魅力印象の規定要因の検討 美しい顔とは女性的な顔なのか？
3. 学会等名 本認知心理学会優秀発表賞受賞講演
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中村航洋・浅野正彦・渡邊克巳・尾野嘉邦
2. 発表標題 逆相関法による政治家の顔ステレオタイプの可視化
3. 学会等名 日本認知心理学会第18回大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 川口ゆり・中村航洋・友永雅己
2. 発表標題 チンパンジーは顔の年齢カテゴリーを弁別する際に形態情報よりも色情報を利用する
3. 学会等名 日本基礎心理学会第39回大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Kawaguchi, Y., Nakamura, K., & Tomonaga
2. 発表標題 Colour matters more than shape for chimpanzees' recognition of developmental face changes
3. 学会等名 日本動物心理学会第80回大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中村航洋
2. 発表標題 顔学のトレンドを探る 心理学者が挑む学際科学としての顔学
3. 学会等名 第25回 日本顔学会大会シンポジウム（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中村航洋・本波香織・山口あゆみ・渡邊克巳
2. 発表標題 男性のコンシーラー使用による見た目の肌質と顔印象への影響
3. 学会等名 第25回日本顔学会大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 本波香織・山口あゆみ・渡邊克巳・中村航洋
2. 発表標題 男性を対象としたコンシーラー使用による印象の変化
3. 学会等名 第1回日本化粧品療法医学会国際WEB学術総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中村航洋
2. 発表標題 顔から読み取れる印象と感情のデータ駆動処理モデル化
3. 学会等名 人工知能学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Kawaguchi, Y., Nakamura, K., & Tomonaga, M.
2. 発表標題 Color matters more than shape for chimpanzees' recognition of developmental face changes
3. 学会等名 The 57th Annual Conference of the Animal Behavior Society (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Lee, K. R., Nakamura, K., Nakashima, Y., Yamaguchi, M., Watanabe, K., & Webster, M. A.
2. 発表標題 Individual and population differences in face categories
3. 学会等名 Vision Sciences Society 2020 (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中村航洋
2. 発表標題 顔・表情が伝えるもの(企画者 難波修史, 話題提供者 難波修史, 中村航洋, 熊野史朗, 指定討論者 小森政嗣, 梅村浩之)
3. 学会等名 日本感情心理学会第27回大会プレスカンファレンス
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中村航洋・佐々木恭志郎・渡邊克巳
2. 発表標題 顔印象の心理学研究から考えるルックス至上主義の世界
3. 学会等名 第3回犬山認知行動研究会議
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中村航洋・Valentina Ticcinelli・Anne-Raphaelle Richoz・Roberto Caldara・渡邊克巳
2. 発表標題 表情表出様式の普遍性と文化的多様性 日本人とスイス人を対象とした異文化比較
3. 学会等名 日本基礎心理学会第38回大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 佐々木恭志郎・中村航洋・渡邊克巳
2. 発表標題 顔の信頼感/不信感のアシメトリ
3. 学会等名 日本基礎心理学会第38回大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kawaguchi, Y., Nakamura, K., Kano, F., & Tomonaga, M.
2. 発表標題 The role of facial shape and color in chimpanzee's attention to infant
3. 学会等名 日本動物心理学会第79回大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中村航洋・小林麻衣子・渡邊克巳
2. 発表標題 統計的顔画像分析によるメイクアップ効果の定量化と印象操作
3. 学会等名 第24回日本顔学会大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小林麻衣子・齋藤有瑛・中村航洋・渡邊克巳
2. 発表標題 文脈に依存したメイクアップとその対人印象の検討
3. 学会等名 第24回日本顔学会大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 鐘水秀和・田中みわ子・床呂郁哉・中村航洋・渡邊克巳・金沢創・山口真美
2. 発表標題 文化的差異と集団魅力判断の関係 タブレットPCを用いた青少年対象とした検討
3. 学会等名 第24回日本顔学会大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中村航洋・三國珠杏・Helmut Leder・渡邊克巳
2. 発表標題 データ駆動処理による顔魅力評価の普遍性と文化差のモデル化
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 川口ゆり・中村航洋・狩野文浩・友永雅己
2. 発表標題 チンパンジーの乳児選好における顔の形態と色の役割
3. 学会等名 第35回日本霊長類学会大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中村航洋・渡邊克巳
2. 発表標題 データ駆動処理による顔魅力印象の規定要因の検討 美しい顔とは女性的な顔なのか？
3. 学会等名 日本認知心理学会第17回大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Nakamura, K., Mikuni, J., Leder, H., & Watanabe, K.
2. 発表標題 Data-driven mathematical model of universality and cultural differences in facial attractiveness judgments
3. 学会等名 The 42nd European Conference on Visual Perception (ECVP2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Nakamura, K.
2. 発表標題 Data-driven mathematical modeling of facial attractiveness (Symposium: Science of facial attractiveness)
3. 学会等名 The 15th Asia Pacific Conference on Vision (APCV2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Nakamura, K., & Watanabe, K.
2. 発表標題 Data-driven mathematical modeling reveals hidden cues to attractiveness: Are attractive faces always feminine-looking?
3. 学会等名 The 15th Asia Pacific Conference on Vision (APCV2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kondo, A., Nakamura, K., & Watanabe, K.
2. 発表標題 Serial dependence in perception of facial attractiveness
3. 学会等名 The 15th Asia Pacific Conference on Vision (APCV2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yarimizu, H., Nakamura, K., Watanabe, K., & Yamaguchi, M.
2. 発表標題 Cultural differences in the generalization of the mere exposure effect
3. 学会等名 The 15th Asia Pacific Conference on Vision (APCV2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Lee, J., Nakamura, K., & Watanabe, K.
2. 発表標題 Female bias in face memory
3. 学会等名 The 15th Asia Pacific Conference on Vision (APCV2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計3件

1. 著者名 中村航洋・渡邊克巳	4. 発行年 2021年
2. 出版社 東京大学出版会	5. 総ページ数 464
3. 書名 顔身体学ハンドブック (河野 哲也・山口 真美・金沢 創・渡邊 克巳・田中 章浩・床呂 郁哉・高橋 康介 (編))	

1. 著者名 中村航洋・小林麻衣子・渡邊克巳	4. 発行年 2020年
2. 出版社 フレグランスジャーナル社	5. 総ページ数 116
3. 書名 FRAGRANCE JOURNAL 2020/4月号【特集】化粧がもたらす心身機能への効果	

1. 著者名 中村航洋 (分担執筆), 三浦 佳世, 河原 純一郎 (編)	4. 発行年 2019年
2. 出版社 ミネルヴァ書房	5. 総ページ数 216
3. 書名 美しさと魅力の心理	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

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			
オーストリア	ウィーン大学	ウィーン獣医大学		
英国	ノッティンガム・トレント大学			
スイス	フリブール大学			
オーストリア	ウィーン大学	ウィーン獣医大学		
スイス	University of Fribourg			
オーストリア	University of Vienna			