

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 6 年 6 月 19 日現在

機関番号：13904

研究種目：基盤研究(A)（一般）

研究期間：2019～2023

課題番号：19H01119

研究課題名（和文）統計的レギュラリティに対する認知バイアスとしての選好

研究課題名（英文）Preference as a cognitive bias to the statistical regularity

研究代表者

中内 茂樹 (Nakauchi, Shigeki)

豊橋技術科学大学・工学（系）研究科（研究院）・教授

研究者番号：00252320

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 34,700,000円

研究成果の概要（和文）：本研究課題では事物等に対してヒトが感じる選好を「経験・学習によって獲得された、感覚刺激の統計的レギュラリティに対する潜在的認知バイアス」と捉え、選好における普遍性および多様性を統一的に説明することを目的とした。絵画や音楽に対する選好を実験的に調査した結果、絵画に関する先行知識の有無や、絵画のカテゴリ、日本やポルトガルといった居住地域の違いに関わらず、普遍的な配色選好が見られること、特定の色彩統計量が配色選好に関わっていること、瞳孔反応も選好を反映した違いを示すことが明らかとなった。また、絵画の配色に対する選好は児童期前半から後半にかけて徐々に形成されることが示された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究課題では絵画配色や音楽テンポに対する選好実験を実施し、個人差を超える普遍的な傾向が存在することを示した。また、色彩統計量と選好の間に密接な関係があること、また瞳孔反応が選好特性を反映することから、こうした普遍的な選好特性の背後に早くて自動的な審美判断メカニズムが存在する可能性を示した。偽物ではなく原画の配色を一般人も最も好ましく感じたということは、配色の好みは画家も一般人も知識や経験の違いに依らず似ている、ということの意味しており、文化や時代が異なる芸術作品であっても、本物には何らかの普遍的な特徴が存在している可能性があり、審美感に対する生物科学的理解を深めることに繋がる。

研究成果の概要（英文）：In this project, we hypothesized the human preferences towards objects and other stimuli as "latent cognitive biases towards the statistical regularities of sensory stimuli acquired through experience and learning." The aim is to provide a unified explanation for both the universality and diversity of preferences. Through experimental investigations into preferences for paintings and music, several findings emerged. First, universal color preferences were observed regardless of prior knowledge about the paintings, the category of the paintings, or differences in regions of residence such as Japan and Portugal. Second, specific color statistical measures were found to be involved in color preferences. Third, pupil responses also reflected differences indicative of preferences. Furthermore, it was revealed that preferences for color compositions in paintings gradually form from early to late childhood.

研究分野：人間情報学

キーワード：選好 絵画配色 発達 音楽テンポ 内部テンポ 不快感

1. 研究開始当初の背景

選好は、本人にとっては極めて自明な主観的感觉であるが、それが何によって決まるのか、どのようなメカニズムが機能しているのかなど、未だ多くのことが未解明であり、心理学・認知科学の黎明期以来の中心的問題の一つである。こうした選好の普遍性の背後には何があるのだろうか？また、黄金比や絵画配色に限らない一般的な現象なのであるだろうか？これが本研究課題における学術的問いであった。もし、選好が感覚刺激に存在するある種の普遍特徴に対する認知バイアスの一種であれば、選好に文化を超えた普遍性が存在することを説明できる。また、多くの人が共通して好ましいと感じる刺激が存在するとすれば、そこには何らかの普遍的な特徴(統計的レギュラリティ)が存在するはずである。また、選好がこうした特徴に対する認知バイアスとして機能しているならば、意識によって直接コントロールできない生理反応(瞳孔や脳波)にも選好の影響が現れるはずである。

2. 研究の目的

本研究課題では事物等に対してヒトが感じる選好を「経験・学習によって獲得された、感覚刺激の統計的レギュラリティに対する潜在的認知バイアス」と捉え、選好における普遍性および多様性を統一的に説明することを目的とした。具体的には 絵画配色に対する選好と色彩統計量の関係、および瞳孔反応などの生体信号に選好がどのように反映されるか、ヒト以外の動物や、ヒトの幼児や児童を対象に、色や形態などに対する視覚的な選好あるいは嫌悪に関し、その発達過程や進化的な基盤は何であるか、音楽の要素(メロディ、ハーモニー、リズム)に対する選好が個人でどの程度ばらつくか、音楽の好みのテンポがどのように決定されるか、特に自発的運動テンポ(SMT)が音楽のテンポ選好にどのような影響を与えるか、これらの点を明らかにすることを目的とした。

3. 研究の方法

【絵画配色に対する選好と色彩統計量との関係】

純粋に絵画の配色に対する選好を実験的に調べるために、絵画の空間構成は変化させず、色相だけを変化させる方法を用いた。この操作によって色相回転させた3種類の二色の画像を用意し、原画を含めた4種類の画像に対して最も好きな配色を参加者に尋ねる実験を行った。ここで、実験に用いた原画を含む4種類の画像は、平均色、明るさ(コントラスト)、最大彩度など、一般に選好に影響を与える可能性がある特徴は全て同一となるようにコントロールされている。したがって、4種類の画像に対する好みは配色、すなわちどのような色がどれくらいの面積比率で組み合わせられて用いられているか、という点だけで判断されることになる。なお、実験には、西洋画および日本画など合計40作品の絵画を用い、日本とポルトガルから合計135名が実験に参加した。実験参加者は芸術や美術について、特別な教育は受けていなかった。

【絵画配色に対する選好の発達と進化的基盤】

5歳から12歳までの子ども(5-8歳:36名;9-12歳:28名)が、絵画のオリジナルな配色に対して選好を示すかを調査した。抽象画、人物画、静物画の3つのカテゴリについて、各8枚の合計24枚の絵画を使用し、各絵画について、原画の配色(0度)と色相を90度ずつ回転させた3種類の配色(90度、180度、270度)の画像を作成した。実験では、子どもに、配色の異なる4枚の中から好きなものを1つ選ばせた。

【集合体に対する不快感の発達と進化的基盤】

4歳から9歳までの子ども(4-5歳:20名;6-7歳:20名;8-9歳:20名)と成人20名に対し、集合体画像(ハスの花托やハチの巣など)と中性画像(マンホールなど、単一を円を含むもの)への評価反応について調べた。各20枚ずつの画像について、「きもちわるい」、「こわい」、「かゆくなる」、「すき」の4種類の評定項目を4段階で回答させた。

【リズムに対する選好】

シンコペーションは最近のポピュラー音楽のメロディに多く含まれる。シンコペーションにはリズムに緊張感を与える効果があり、グルーヴ感を向上させる効果があることも示唆されている。シンコペーションが及ぼすメロディへの影響を定量的に評価するため、自動生成した楽曲を元にシンコペーションを段階的に付加し、メロディらしく聞こえるか、好ましく感じるか、グルーヴ感を感じるかの評価を行った。

【音楽テンポに対する選好】

実験参加者(23名)は、様々な音楽のテンポを自身の選好に合わせて調整し、各音楽の馴染み度を5段階で評価した。また、指タッピングにより実験参加者のSMTを測定した。好みのテンポに対して音楽構成要素(使用された音楽のオリジナルのテンポ、ノート数、イベント密度、ピッチ、

ベロシティなど)が与える影響を分析した。

4. 研究成果

本研究により明らかとなった点は以下の通りである。

絵画に関する先行知識の有無や、絵画のカテゴリ、日本やポルトガルといった居住地域の違いに関わらず、普遍的な配色選好が見られた¹⁾。また、特定の色彩統計量が配色選好に関わっていること²⁾、瞳孔反応も選好を反映した違いを示すこと³⁾が明らかとなった。

選好の発達の側面に関して、絵画の配色に対する選好は児童期前半から後半にかけて徐々に形成されること⁴⁾、集合体に対する不快感は少なくとも4歳頃から生じることが示された⁵⁾。次に、進化的基盤については、絵画の配色の選好に対しては、チンパンジーの視覚探索においても原画の配色が他に比べて速やかに検出されることが示された⁶⁾。さらに、集合体の構成要素の大きさや個数が嫌悪感に及ぼす影響について調べたところ、子どもにおいても成人と同様に、円が小さく個数が増えるにつれ、嫌悪感が増加することが明らかになった⁷⁾。

シンコペーション付加確率が上昇するごとに、メロディらしさ、好ましさ、グルーブ感の評価が向上することが示された⁸⁾。ただし、メロディの種類によってシンコペーションの影響の度合いが変化した。この結果は、シンコペーションの影響を受けやすいメロディと受けにくいメロディがあることを示している。

実験参加者の SMT は、音楽の馴染み度に関わらず、音楽のテンポ選好に影響を与えることが確認された⁹⁾。また、音楽の馴染み度によって、テンポ選好に対する音楽構成要素の影響が異なることが分かり、馴染みのある音楽ではオリジナルのテンポが重要な影響を与え、馴染みのない音楽ではノート数が関与していることが明らかとなった。

- 1) Nakauchi, S. et al.: Universality and superiority in preference for chromatic composition of art paintings. *Sci Rep* 12, 4294 (2022).
- 2) Nakauchi, S. & Tamura, H.: Regularity of colour statistics in explaining colour composition preferences in art paintings. *Sci Rep* 12, 14585 (2022).
- 3) Taniyama, Y., Suzuki, Y., Kondo, T., Minami, T. & Nakauchi, S. Pupil Dilation Is Driven by Perceptions of Naturalness of Color Composition in Paintings. *Psychology Aesthet Creativity Arts* (2023) doi:10.1037/aca0000580.
- 4) Imura, T., Kondo, T., Shirai, N., & Nakauchi, S. (2023). Children's preferences of the color composition of art paintings. *Infant and Child Development*. 32(5), e2450, 1-9. <https://doi.org/10.1002/icd.2450>
- 5) Suzuki, C., Shirai, N., Sasaki, K., Yamada, Y., & Imura, T. (2023). Preschool children aged 4 to 5 years show discomfort with tryophobic images. *Scientific Reports*, 13, 2768, 1-9. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-29808-1>
- 6) 伊村知子(2019). チンパンジーとヒトは世界をどう見るか. 日本心理学会第 83 回大会. 立命館大学, 2019 年 9 月 12 日. (2019 年度日本心理学会国際賞奨励賞受賞講演)
- 7) Shirai, N. & Imura, T. (2022). Developmental changes in gaze patterns in response to radial optic flow in toddlerhood and childhood. *Scientific Reports*, 12, 11566, 1-11. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-15730-5>
- 8) 波多野 克信, 松井淑恵 (2022), "ピアノ演奏のテンポ選好: 楽曲の特徴と拍子知覚能力の影響," 日本音響学会 2022 年春季研究発表会講演論文集, 3-9-5, pp. 1227-1230 (オンライン, 9-11 March 2022).
- 9) Hine, K., Abe, K., Kinzuka, Y., Shehata, M., Hatano, K., Matsui, T., & Nakauchi, S. (2022). Spontaneous motor tempo contributes to preferred music tempo regardless of music familiarity. *Frontiers in Psychology*, 13, 952488.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計12件（うち査読付論文 12件 / うち国際共著 3件 / うちオープンアクセス 10件）

| | |
|--|---------------------------|
| 1. 著者名 Taniyama Yuma, Suzuki Yuta, Kondo Taisei, Minami Tetsuto, Nakauchi Shigeki | 4. 巻 - |
| 2. 論文標題 Pupil dilation is driven by perceptions of naturalness of color composition in paintings. | 5. 発行年 2023年 |
| 3. 雑誌名 Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts | 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) 10.1037/aca0000580 | 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 Imura Tomoko, Shirai Nobu, Kondo Taisei, Nakauchi Shigeki | 4. 巻 32 |
| 2. 論文標題 Children's preferences of the colour composition of art paintings | 5. 発行年 2023年 |
| 3. 雑誌名 Infant and Child Development | 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) 10.1002/icd.2450 | 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 Nguyen Hoang Nam, Tamura Hideki, Minami Tetsuto, Nakauchi Shigeki | 4. 巻 37 |
| 2. 論文標題 The effect of facial colour on implicit facial expressions | 5. 発行年 2023年 |
| 3. 雑誌名 Cognition and Emotion | 6. 最初と最後の頁 1290 ~ 1297 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/02699931.2023.2258575 | 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 TANIYAMA Yuma, KISHIGAMI Sho, MINAMI Tetsuto, NAKAUCHI Shigeki | 4. 巻 21 |
| 2. 論文標題 Influence of Objects Face-likeness on the Right-facing Preference | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 Transactions of Japan Society of Kansei Engineering | 6. 最初と最後の頁 67 ~ 76 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5057/jjske.TJSKE-D-21-00034 | 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 Nascimento Sergio M. C., Herdeiro Catarina F. M., Gomes Andreia E., Linhares Joao M. M., Kondo Taisei, Nakauchi Shigeki | 4. 巻 17 |
| 2. 論文標題 The Best CCT for Appreciation of Paintings under Daylight Illuminants is Different for Occidental and Oriental Viewers | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 LEUKOS | 6. 最初と最後の頁 310 ~ 318 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/15502724.2020.1761828 | 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 該当する |

| | |
|--|---------------------------|
| 1. 著者名 Linhares Joao M. M., Monteiro Jose A. R., Bailao Ana, Cardeira Liliana, Kondo Taisei, Nakauchi Shigeki, Picollo Marcello, Cucci Costanza, Casini Andrea, Stefani Lorenzo, Nascimento Sergio Miguel Cardoso | 4. 巻 20 |
| 2. 論文標題 How Good Are RGB Cameras Retrieving Colors of Natural Scenes and Paintings??A Study Based on Hyperspectral Imaging | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 Sensors | 6. 最初と最後の頁 6242 ~ 6242 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/s20216242 | 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 Nakauchi Shigeki, Tamura Hideki | 4. 巻 12 |
| 2. 論文標題 Regularity of colour statistics in explaining colour composition preferences in art paintings | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 Scientific Reports | 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) 10.1038/s41598-022-18847-9 | 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 Nakauchi Shigeki, Kondo Taisei, Kinzuka Yuya, Taniyama Yuma, Tamura Hideki, Higashi Hiroshi, Hine Kyoko, Minami Tetsuto, Linhares Joao M. M., Nascimento Sergio M. C. | 4. 巻 12 |
| 2. 論文標題 Universality and superiority in preference for chromatic composition of art paintings | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 Scientific Reports | 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) 10.1038/s41598-022-08365-z | 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 Hine Kyoko, Abe Koki, Kinzuka Yuya, Shehata Mohammad, Hatano Katsunobu, Matsui Toshie, Nakauchi Shigeki | 4. 巻 13 |
| 2. 論文標題 Spontaneous motor tempo contributes to preferred music tempo regardless of music familiarity | 5. 発行年 2022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.2022.952488 | 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 Shirai, N., Kawai, M., Imura, T., Otsuka, Y. | 4. 巻 40 |
| 2. 論文標題 A novel on-demand remote testing system for infant visual perception | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 The Japanese Journal of Psychonomic Science | 6. 最初と最後の頁 110-120 |
| 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 オープンアクセスとしている(また、その予定である) | 国際共著 - |

| | |
|---|-----------------|
| 1. 著者名 Shirai Nobu, Imura Tomoko | 4. 巻 12 |
| 2. 論文標題 Developmental changes in gaze patterns in response to radial optic flow in toddlerhood and childhood | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 Scientific Reports | 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) 10.1038/s41598-022-15730-5 | 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 - |

〔学会発表〕 計34件(うち招待講演 3件/うち国際学会 15件)

| |
|--|
| 1. 発表者名 Shigeki Nakauchi |
| 2. 発表標題 Preference for color in art paintings |
| 3. 学会等名 The 12th International Conference on Robotics, Vision, Signal Processing, and Power Applications (招待講演)(国際学会) |
| 4. 発表年 2023年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 Tamura, H, Nakauchi, S, Minami, T |
| 2. 発表標題 Pupillary responses to perceived glossiness and attractiveness |
| 3. 学会等名 European Conference on Visual Perception (国際学会) |
| 4. 発表年 2023年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 Fukunaga,T, Taniyama, Y, Inoue, T, Nakauchi, S, Hine, K, Minami, T |
| 2. 発表標題 Abstractness of painting style affects affective priming on aesthetic preference |
| 3. 学会等名 The 23nd meeting of the European Society for Cognitive Psychology (国際学会) |
| 4. 発表年 2023年 |

| |
|----------------------------------|
| 1. 発表者名 若菜慶友, 日根恭子, 中内茂樹 |
| 2. 発表標題 音楽テンポ記憶の保持における身体運動の役割 |
| 3. 学会等名 日本心理学会第87回大会 |
| 4. 発表年 2023年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 土谷慧太, 若菜慶友, 日根恭子, 中内茂樹, 南 哲人 |
| 2. 発表標題 強制タッピングテンポが音楽の選好テンポへ与える影響 |
| 3. 学会等名 日本心理学会第87回大会 |
| 4. 発表年 2023年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 坂口春輝, 谷山祐真, 日根恭子, Carmel L, 中内茂樹 |
| 2. 発表標題 絵画の色彩構成が選好判断に与える影響とその文化依存性 |
| 3. 学会等名 日本視覚学会2024年冬季大会 |
| 4. 発表年 2024年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 鳶田皓太, 谷山祐真, 田村秀希, 南 哲人, 中内茂樹 |
| 2. 発表標題 情動刺激が及ぼす顔検出能力の変化と特性不安の関連性 |
| 3. 学会等名 日本視覚学会 2022 年冬季大会 |
| 4. 発表年 2022年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 Takahashi, L, Hine, K, Nakauchi, S |
| 2. 発表標題 Synchronization affects on contrast discrimination |
| 3. 学会等名 Association for Psychological Science 2022 (国際学会) |
| 4. 発表年 2022年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 Novera ISTIQOMAH, Tetsuya TAKESHITA, Yuya KINZUKA, Tetsuto MINAMI, Shigeki NAKAUCHI |
| 2. 発表標題 The Effect of Ambiguous Image on Pupil Response of Sun and Moon Perception |
| 3. 学会等名 International Symposium on Affective Science and Engineering 2022 (国際学会) |
| 4. 発表年 2022年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 Sawamoto, K, Hine, K, Nakauchi, S |
| 2. 発表標題 Color discriminability at extreme peripheral vision |
| 3. 学会等名 Association for Psychological Science 2022 (国際学会) |
| 4. 発表年 2022年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 中内茂樹 |
| 2. 発表標題 認知状態と瞳孔反応 |
| 3. 学会等名 2022年生理学研究所研究会「心的状態の理解に向けた行動・生理的指標の計測と解析」(招待講演) |
| 4. 発表年 2022年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 Kenta Miyamoto, Yuma Taniyama, Kyoko Hine, Shigeki Nakauchi |
| 2. 発表標題 Color-Sound Crossmodal Interaction using Stroop-like Paradigm |
| 3. 学会等名 The 7th Asia Color Association Conference (国際学会) |
| 4. 発表年 2022年 |

| |
|--------------------------------------|
| 1. 発表者名 中内茂樹 |
| 2. 発表標題 絵画配色の好みに見られる普遍性 |
| 3. 学会等名 令和4年度色彩科学系5研究会合同研究会(招待講演) |
| 4. 発表年 2022年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 Koki Abe, Kyoko Hine, Mohammad Shehata, Shigeki Nakauchi |
| 2. 発表標題 Internal/External critical factors in the preference of music tempo |
| 3. 学会等名 The 32nd International Congress of Psychology (国際学会) |
| 4. 発表年 2021年 |

| |
|---------------------------------------|
| 1. 発表者名 阿部 晃気, 日根 恭子, 金塚 裕也, 中内 茂樹 |
| 2. 発表標題 音楽聴取時の覚醒度と外部/内部テンポの関連 |
| 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 Maki Nanahara, Toshie Matsui |
| 2. 発表標題 Evaluating Keyboard Instrument Rehabilitation for Post-Stroke Patients Using sEMG, MIDI |
| 3. 学会等名 Rehabilitation International World Congress 2021(Virtual) (国際学会) |
| 4. 発表年 2021年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 七原真紀, 松井淑恵 |
| 2. 発表標題 脳卒中患者の手指リハビリテーションのための鍵盤楽器演奏課題～表面筋電図とMIDIによる客観的評価と主観的評価の検討～ |
| 3. 学会等名 第21回日本音楽療法学会学術大会 |
| 4. 発表年 2021年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 波多野 克信, 松井淑恵 |
| 2. 発表標題 ピアノ演奏のテンポ選好：楽曲の特徴と拍子知覚能力の影響 |
| 3. 学会等名 日本音響学会2022年春季研究発表会講演論文集 |
| 4. 発表年 2022年 |

| |
|--------------------------------------|
| 1. 発表者名 長濱 嗣志, 廖 嘉慧, 河原 英紀, 松井 淑恵 |
| 2. 発表標題 ハーモニーの音程が歌唱の音高に与える影響 |
| 3. 学会等名 日本音響学会2022年春季研究発表会講演論文集 |
| 4. 発表年 2022年 |

| |
|--------------------------------------|
| 1. 発表者名 鈴木千春・白井述・佐々木恭志郎・山田祐樹・伊村知子 |
| 2. 発表標題 要素の数と重畳が集合体恐怖に及ぼす影響 |
| 3. 学会等名 日本視覚学会2021年冬季大会 |
| 4. 発表年 2021年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 笠原舞・鈴木千春・佐々木恭志郎・山田祐樹・伊村知子・白井述 |
| 2. 発表標題 幼児・児童を対象としたリモート視覚発達実験の有効性 トライポフォビアの発達実験(鈴木ら, 2020)の追試を通して |
| 3. 学会等名 日本視覚学会2021年冬季大会 |
| 4. 発表年 2021年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 齊藤隼平, 金塚裕也, 鈴木雄太, 南哲人, 中内茂樹 |
| 2. 発表標題 音楽聞き分け課題に対する瞳孔反応 |
| 3. 学会等名 第 43 回日本神経科学大会 |
| 4. 発表年 2020年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 中古賀 理, 金塚裕也, 伊村知子, 白井 述, 中内茂樹, 南 哲人 |
| 2. 発表標題 表情認知における顔色効果 日本・マレーシア・ノルウェーにおける文化間・世代間比較 |
| 3. 学会等名 フォーラム顔学 2020 |
| 4. 発表年 2020年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 岸上 翔, 谷山祐真, 中内茂樹, 南 哲人 |
| 2. 発表標題 顔らしさが選好の Laterality に与える影響の解明 |
| 3. 学会等名 ヒューマン情報処理研究会 |
| 4. 発表年 2020年 |

| |
|--------------------------------------|
| 1. 発表者名 平野敦也・白井述・新美亮輔・中嶋豊 |
| 2. 発表標題 ブーバ/キキ効果は音声と図形の対連合学習を促進する |
| 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 鈴木千春・白井述・佐々木恭志郎・山田祐樹・伊村知子 |
| 2. 発表標題 要素の数と重畳が集合体恐怖に及ぼす影響 |
| 3. 学会等名 日本視覚学会2021年冬季大会 |
| 4. 発表年 2021年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 Imura, T., Nakauchi, S., Shirai, N., & Tomonaga, M. |
| 2. 発表標題 Visual Search for Chromatic Composition of Art Paintings by Chimpanzee. |
| 3. 学会等名 42nd European Conference on Visual Perception (国際学会) |
| 4. 発表年 2019年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 Nakakoga, S., Nihei, Y., Kinzuka, Y., Chang, K.H., Shima, S.W.N., Mohd, N.H., Yvonne-Tee, G.B., Abdullah, Z.B., Imura, T., Shirai, N., & Nakauchi, S., Minami, T. |
| 2. 発表標題 Facial Color Effect on Recognition of Facial Expression: A Comparison Among Japanese and Malaysian Adults and School Children. |
| 3. 学会等名 42nd European Conference on Visual Perception (国際学会) |
| 4. 発表年 2019年 |

| |
|-------------------------------|
| 1. 発表者名 伊村知子 |
| 2. 発表標題 チンパンジーとヒトは世界をどう見るか |
| 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 鈴木千春・白井述・佐々木恭志郎・山田祐樹・伊村知子 |
| 2. 発表標題 子どもにもトライポフォビアは生起するのか？ 4～9歳児と成人を対象に |
| 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 Taniyama, Y., Nihei, Y., Minami, T., Nakauchi, S. |
| 2. 発表標題 P3 asymmetry elicited by original-pseudo art paintings using an oddball paradigm |
| 3. 学会等名 Vision Sciences Society 19th Annual Meeting (国際学会) |
| 4. 発表年 2019年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 Kishigami, S., Taniyama, Y., Nakauchi, S., Minami, T. |
| 2. 発表標題 Preference of facing/lighting direction for portraits paintings |
| 3. 学会等名 Vision Sciences Society 19th Annual Meeting (国際学会) |
| 4. 発表年 2019年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 Nakauchi, S., Nishimoto, M., Tamura, H. |
| 2. 発表標題 Preference judgement for art paintings: large-scale subjects (30K) experiment revealing age dependency |
| 3. 学会等名 Vision Sciences Society 19th Annual Meeting (国際学会) |
| 4. 発表年 2019年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 Nakauchi, S., Nishimoto, M., Tamura, H. |
| 2. 発表標題 Age-related change in preference for chromatic compositions of art paintings revealed by 30K subjects experiment |
| 3. 学会等名 International Colour Vision Society 2019 (国際学会) |
| 4. 発表年 2019年 |

〔図書〕 計0件

〔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 |
|-------|--|---|----|
| 研究分担者 | 伊村 知子 (Imura Tomoko) (00552423) | 日本女子大学・人間社会学部・教授 (32670) | |
| 研究分担者 | 松井 淑恵 (Matsui Toshie) (10510034) | 豊橋技術科学大学・次世代半導体・センサ科学研究所・教授 (13904) | |
| 研究分担者 | 白井 述 (Shirai Nobu) (50554367) | 立教大学・現代心理学部・教授 (32686) | |
| 研究分担者 | Shehata Mohammad (Mohammad Shehata) (60444197) | 豊橋技術科学大学・次世代半導体・センサ科学研究所・准教授 (13904) | |
| 研究分担者 | 日根 恭子 (Hine Kyoko) (70625459) | 豊橋技術科学大学・工学(系)研究科(研究院)・助教 (13904) | |

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 |
|---------|---------|
|---------|---------|