

2023年度CSAJ研究会大会, 9研究会 合同研究発表会

画像色彩研究会, カラーデザイン研究会, 環境色彩研究会, 視覚情報基礎研究会, 色覚研究会,
色彩教材研究会, 測色研究会, パーソナルカラー研究会, 美的感性研究会

発表論文アブストラクト

Abstracts of 9-SGs Joint Workshop, CSAJ Study Groups Meeting 2023

会 期 : 2023年10月28日~29日

発 表 : 19件

[kentai 2023-1-01] 源氏物語にみられる平安の配色

Using Colors in the Heian-period culture and the tale of Genji

平山和香子 (アトリエ ワノカ)

Wakako Hirayama

Atelier WANOKA

「源氏物語」における“色に関する表現”について調査を続けている。文学作品の文字のみで表される情報がどのような色を示しているのかを可能な限り調査、推測し、物語の書かれた当時の色彩文化の理解につなげることを目的としている。

調査当初は、研究書である「池田亀鑑編者源氏物語大成」の色彩表現に関する見出し語 77 語を基準に単語を抽出、集計して「源氏物語」全体における色彩に関する表現の出現を合計 512 箇所と割り出した。その後、該当箇所について、“衣類”、“身体”、“その他”の3区分および色相による分類を行い、各帖の出現数の分布の分析を行った。

現在は、データの再検証を行っている。特に、装束の色においては染色、織色、襲の色目があり、同じ呼称を用いるものも多く、その区別は難しい。平安に関する文献や様々な源氏物語の翻訳本と原文を照らし合わせ、該当箇所の場面全体を解釈することにより、単語がどのような色を表しているのかを読み取り、分類に活かしている。

本発表においては、「源氏物語」に登場する色彩表現のうち、襲の色目など配色に関する記述に焦点をあてて、いくつかの場面を例に、平安の色彩文化における配色についての考察を示す。

[kentai 2023-1-02] “クリエイティブ・ヴィジョン” ~未来を切り開く創造のツールとしてのAI

“Creative Vision”, using Generative AI as a Productive Tool for Designing the Future

榎 芳栄 (株)TBS テレビ)

Yoshie Enoki

TBS TELEVISION, INC.

研究の主要目的は、アナログからデジタルへの教材の転換を進めつつ、AIを使った学習と創造のプロセスを促進する方法を模索することであり、AIを「創造のツール」として活用し、“クリエイティブ・ヴィジョン”、すなわち、創造の展開を試みることを目指している。具体的には、AI技術の発展に伴い、従来の色彩コミュニケーションの方法として、先行研究で制作したデジタル色票とAIを用い、近未来のデザインの多様性、効率的な色彩教育の普及、及びAIを使った学習方法に積極的に活用させ、AIによる画像生成を通じて、ファッション色彩、商品色彩、環境色彩の事例における、情報伝達の正確性、適応性が可能かどうかを試みている。研究方法としては、AIによる画像生成方法とその色彩再現性を探究し、プログラミング等が不要なAIツールを取り上げ、色彩考察をしている。これは、AIを活用することで多くの人が今後創造的なプロジェクトを実現できる可能性を示すとともに、カラーコーディネーションとデジタル教材の有用性が向上するきっかけにもつながるであろう。最後に、AIの利点と現状の課題、そしてAIとクリエイティビティの融合が社会にもたらす影響についても検討する。

[kentai 2023-1-03] 棟方志功が思考した美意識の特徴—言語文化論の視点から—

Characteristics of the Japanese Concept of Beauty in the Thought of Shiko Munakata: From the Viewpoint of Language and Culture

吉村耕治 (関西外国語大学短期大学部名誉教授)

Kohji Yoshimura

Kansai Gaidai University, Emeritus Professor

仏教や詩歌を題材にした作品が多い木版画家、棟方志功(1903-1975年)は、随筆集『板散華』(1942, 1995年)で、自らの作品を「版画」ではなく、「板画」と表記している。板画では板の持つ美しさや性質を把握することが肝要で、「板画の美しさは只正格の板効果にのみよって得られると云う事実には、私は無限の喜びを感じる」(1995: 37)と述べている。自伝『板極道』(1964, 改版2019年)では、自分の色彩は「ネブタの色」で、「強烈きわまる染料で、黄、赤、青、紫の、さまざまな極端な原色を駆使して作る」(1964, 改版2019: 26)と言及している。棟方が画家ゴッホに夢中になっていたころは、「青い空も、黒い土も、緑の草木も、何もかも真っ赤に、朱ぐるみに描きあげました。わたくしは赤い色が性来好きなのです」(*op. cit.*: 40)と述懐している。棟方は、常にルーツや源流に関心を持っており、棟方芸術の特徴はダイナミズムにあると考えられている。仏教に力を得た板画も開板しているが、棟方自身は「わたくしには禅も、善もないので、ただ無闇やたらに描きたいから描くだけなのです」(1964, 改版2019: 150)と述べている。棟方の板画に現れる山川草木・花鳥風月のすべてが「浄土の世界のモノ」として成り立っている。

[kentai 2023-2-01] 共感覚に対して抱く芸術的才能に関する諸印象と教育の効果

What people think about the relationship between synesthesia and artistic talent, and how education can affect it

筒井亜湖 (東京工芸大学), 浅野倫子 (東京大学), 横澤一彦 (筑波学院大学)

Ako Tsutsui¹⁾, Michiko Asano²⁾ and Kazuhiko Yokosawa³⁾¹⁾Tokyo Polytechnic University, ²⁾The University of Tokyo ³⁾Tsukuba Gakuin University

たとえば Wassily Kandinsky (1866-1944) など、共感覚を有していたと考えられている芸術家の存在が知られている。そのため共感覚は芸術的な才能と結びついて解釈される傾向がみられ、また芸術を志す学生には共感覚について知っている者も多い。そこで、本研究では実際に共感覚者が芸術的な才能を備えていると認識されているのか、またそのような印象が具体的かつ正確な情報を得た場合にどう変化するのかを、美術系大学生を対象に検討した。518名の学生に対して共感覚者が自身の共感覚経験について説明する科学教育番組の動画を提示し、動画の視聴前後に共感覚者の芸術的才能を評価する5項目(個性・芸術的才能・創造性・感受性・想像力)などの評定尺度への回答を求めた。評定平均値から、共感覚者は芸術的才能が高いと認識されている傾向が認められたが、動画視聴後では全ての項目で評定平均値が有意に減少した。また、一部の項目に関しては事前知識の有無によって情報の効果が逆転する傾向がみられた。これらの結果は、科学的に正しい情報による教育が共感覚者への芸術的才能に関する印象を補正する可能性を示唆する。

[kentai 2023-2-02] 欧州における自治体回収用ゴミ箱の色と分別システムの調査

Survey on Colors of Waste Collection Bins and Waste Separation Rules in Europe

渡辺真由子 (愛知県立芸術大学), 川澄未来子 (名城大学)

Mayuko Watanabe¹⁾ and Mikiko Kawasumi²⁾¹⁾Aichi University of the Arts, ²⁾Meijo University

近年ドイツでは難民が増加し、移民として受け入れられるために現地のルールを学ぶことが義務付けられている。しかし、難民の集合住宅では、廃棄物が分別されておらず、ゴミ箱置き場は異臭を放ち、住民の不満の種となっている。本調査は、南ドイツ及びその近郊におけるゴミ分別と回収用ゴミ箱の現状を自治体別に調査し、ゴミ分別システム、ゴミ袋、ゴミ箱をはじめとする一連のデザイン提案に繋げることを目的として実施した。今回は、街で見かけるゴミ箱やゴミ袋、リサイクルボックスを観察して分類したほか、宿泊施設のサステナビリティへの取り組み状況についても調査した。その結果、ドイツは、自治体によって回収用ゴミ箱の色及び分別システムに差がみられた。特に、南ドイツ及びその近郊では、ゴミ箱の色の共通点として、チャコールグレーはリサイクルできないゴミ、茶色はコンポスト、黄や緑や青はリサイクルできるゴミに使われていることなどがわかった。また、資源ごみ用のゴミ袋の色彩との関連性も見られた。発表では詳しい情報をまとめて報告する。今後、色彩を活用したゴミ分別が国を超えて世界共通に進めば、リサイクルの効率化に貢献できることが期待される。

[kentai 2023-2-03] 異なる展示方法における光源の方向が布地の色の見えと質感印象に与える影響—画像実験
The influence of light source direction on color perception and texture impression of fabrics under different display methods - Image experiment

何 水蘭 (東北生活文化大学)

He Shuilan

Tohoku Seikatsu Bunka University

筆者の先行実験では、布地サンプルの展示方法や光源の分光分布によって異なることも示唆された。また、光源の方向と展示方法が布地の質感知覚に影響することを報告した。しかし、実際の店舗では、展示する服の形状が複雑であり、光源の制御も困難であるため、十分な検証が行えない状況であった。

今回の研究では、ファッション店舗を想定し、店内で使用される照明をシミュレーションし、光沢と無光沢布地の色の見えと質感印象に対して、光源の方向がどのように影響するかを検討したものであった。実験では、LED-D65, 3000K, High Raの3種類のLED照明を用い、光源を左側0°, 30°, 60°の3方向に変化させ、正面0°, 30°, 60°, 90°の4方向に変化させ赤色の光沢と無光沢布地を使用し、テーブル、ハンガー、マネキンを模した実際の服の1/100のサンプルを用いた。一方向から固定した角度で写真を撮影し、撮影した写真を一対比較法でサンプルの色の見えと質感印象を評価した。

実験の結果、光源の角度の変化によって主観評価結果が変化することが明らかになった；展示方法により、光源の角度の影響が異なることが明らかになった。

[kentai 2023-3-01] パーソナルカラー診断の一貫性と客観性に関する定量的分析
Quantitative Analysis on the Consistency and Objectivity of Personal Color Diagnosis

河瀬彰宏, 足立潤治, 長嶋佳子 (同志社大学)

Akihiro Kawase, Junji Adachi and Kako Nagashima

Doshisha University

パーソナルカラーは、その人の肌、瞳、唇などに調和する色のことであり、主にイエローベース (春・秋) やブルーベース (夏・冬) に分類される。しかし、パーソナルカラーシステムと化粧品の色彩の関係性については、まだ十分に理解されていない。本研究では、パーソナルカラーを信頼して行動する人々の間での色彩に対する認識の差異について、再現可能性を担保する比較分析を実施した。インフルエンサー5名のSNSアカウントから、インフルエンサー自身がパーソナルカラーへ分類した化粧品1,600点の色彩特徴量を抽出し、多変量分散分析によって、イエローベースとブルーベースの特徴量を比較した。また、色彩特徴量を変数とする決定木分析 (機械学習) によって、パーソナルカラーへの分類プロセスを検証した。分析の結果、イエローベースとブルーベースには、分類基準に曖昧性があり、インフルエンサー間でのブルーベースの判断に明確な差異が生じていることを明らかにした。さらに、機械学習から、インフルエンサーが化粧品を春・夏・秋・冬の各カテゴリーに分類するプロセスをRGB値の含有率から示すことができた。

[kentai 2023-3-02] 口紅の色味や質感の選択と心理状態の関連性
Relationship between lipstick color and texture choice and mental mood

浅野 晃, 竹本 翠 (関西大学)

Akira Asano and Midori Takemoto

Kansai University

本研究では、心理状態を表すために化粧のしかたを変えることがあるかを調べるために、公的および私的な状況・ポジティブおよびネガティブな心理状態を想定したうえで、口紅の色味・質感を変えて塗った唇の写真を選ぶ調査を行った。調査では、4通りの状況・心理状態を想定してもらい、口紅の色味を4通り・質感を2通りに変えた唇の写真から、もっともふさわしいと思うものを選んでもらった。自分で化粧を行うという回答者の回答について、各状況・心理状態間でのスピアマンの順位相関行列を求めたところ、ポジティブな心理状態・ネガティブな心理状態それぞれで、公的な状況と私的な状況とに正の相関があり、状況からは大きな影響を受けていないことがわかった。一方、公的な状況・私的な状況それぞれで相関係数を見ると、公的な状況ではポジティブな心理状態とネガティブな心理状態の間に正の相関が、私的な状況ではポジティブな心理状態とネガティブな心理状態の間に弱い負の相関があった。このことは、口紅の色味や質感の選択は、公的な状況では心理状態に影響されにくい、私的な状況では心理状態にやや影響をうけることを示唆している。

[kentai 2023-3-03] 名古屋コーチン卵殻の測色システムの製作と試用

Development of a Color Visualization System for Eggshells of Nagoya Cochin

奥村心之祐, 宮川尚弥 (名城大学), 長屋匠馬 (名城大学大学院), 杉戸佐和, 宮川博充, 中村明弘 (愛知県農業総合試験場), 塚田敏彦 (愛知工業大学), 川澄未来子 (名城大学)

Shinnosuke Okumura¹⁾, Naoya Miyakawa¹⁾, Shoma Nagaya¹⁾, Sawa Sugito²⁾, Hiromitsu Miyakawa²⁾, Akihiro Nakamura²⁾, Toshihiko Tsukada³⁾ and Mikiko Kawasumi¹⁾

¹⁾ Meijo University, ²⁾ Aichi Agricultural Research Center, ³⁾ Aichi Institute of Technology

愛知県特産の地鶏である名古屋コーチンの卵殻の表面は、淡い桜色と花卉のような白い斑点の付着により「桜吹雪」と呼ばれる独特の視覚的特徴をもち、ブランド力の維持につながっている。これまで、色彩管理の具体的な数値目標は示されていなかったが、名古屋コーチンらしい色彩範囲を評価実験により調べた結果、ハンター Lab 空間において「明度 L : 55 ~ 65, 彩度 C : 10 ~ 13, 色相角 h : 60° より a 軸寄り」であることがわかった (川澄, 2021)。また、その結果に基づき、卵殻の測色結果を色彩空間上で視覚的に確認できるシステムを試作した (長屋, 2023)。市販の分光測色計を付属 SDK (開発キット) により PC と連携させて外部キーボードから操作する仕組みで、測色結果の即時表示機能とデータ検索・可視化機能で構成される。今回は、育種担当の専門家が現場で利用しやすいよう測色インタフェースやファイル入出力方法を改良し、デバッグを繰り返した上で、愛知県農業総合試験場にて1,000個以上の卵を使って動作試験を実施した。これに合わせて利用マニュアルを整備し、利用者の意見から課題を整理したので報告する。

[kentai 2023-3-04] 名古屋コーチン卵殻における白斑の印象評価

Survey on Visual Attractiveness for White Spots of Nagoya Cochin Eggshells

井上聖也, 奥村心之祐, 宮川尚弥 (名城大学), 長屋匠馬 (名城大学大学院), 杉戸佐和, 宮川博充, 中村明弘 (愛知県農業総合試験場), 塚田敏彦 (愛知工業大学), 川澄未来子 (名城大学)

Seiya Inoue¹⁾, Shinnosuke Okumura¹⁾, Naoya Miyakawa¹⁾, Shoma Nagaya¹⁾, Sawa Sugito²⁾, Hiromitsu Miyakawa²⁾, Akihiro Nakamura²⁾, Toshihiko Tsukada³⁾ and Mikiko Kawasumi¹⁾

¹⁾ Meijo University, ²⁾ Aichi Agricultural Research Center, ³⁾ Aichi Institute of Technology

愛知県特産の地鶏である名古屋コーチンの卵殻の表面は、淡い桜色と花卉のような白い斑点の付着により「桜吹雪」と呼ばれる独特の視覚的特徴をもち、白斑点は卵によって各点の粒径や形、量、分布のしかたなどがさまざまであるが、育種の現場では、まだ明確な判定指標が存在しない。そこで、「桜吹雪」として魅力的に感じる白斑点の物理的な要件を整理するため、育種に関わる専門家を対象に印象評価実験を実施した。

白斑以外の外観を統一するため、ある卵殻の写真をベースに白斑をグラフィックで生成・編集した画像を実験刺激として用い、白斑点の色彩は雌鶏によらずほぼ同じであるため色彩を統一した。白斑点の物理的なパラメタ (付着量、粒径、空間上の偏りなど) を定め、系統立てて連続的に変化させた白斑パターンを作成した。卵の鈍端部の画像と側面の画像を1セットとし、それを左右に並べて白斑のよしあしの目視評価をシェッフェの一对比較法 (5段階) で行なった。被験者として、卵殻の目視評価経験者7名にご協力いただいた。ここでは、白斑のよしあしと物理パラメタとの関係性を分析した結果について、詳しく報告する。

[kentai 2023-3-05] 地域景観の美しさにおける感性構造と色彩的特徴の検討

Analyzing Kansei Structure and Colour Characteristics of Regional Aesthetic Townscape

谷川敬介, 金 航 (名城大学), 山下遼真 (名城大学大学院), 羽成隆司 (椙山女学園大学), 川澄未来子 (名城大学大学院)

Tanikawa Keisuke¹⁾, Jin Hang¹⁾, Ryoma Yamashita¹⁾, Takashi Hanari²⁾ and Mikiko Kawasumi¹⁾

¹⁾ Meijo University, ²⁾ Sugiyama Jogakuen University

「日本の美しい色風景」プロジェクトにおける地域景観の美しさのモデル化のためには、地域の普遍的な美しさと地域固有の特徴的な美しさを、明確に分けて捉える必要がある。これまでに、一宮・常滑・有松の3地域の美しい色風景データを対象に行った印象評価結果を主成分分析し、「美しい」という用語と他の用語 (「伝統的な」「整然とした」など) との関係性を調べた (山下, 2022)。また、色彩的な特徴を見出す目的で、投稿者が申告した心理的色彩 (基本の色彩語 11 語からの選択) や画像情報から得た色彩情報の考察 (長屋, 2022) (金, 2023)、投稿者が執筆した説明文に含まれる色彩情報の比較 (谷川, 2023) なども実施してきた。今回は、これまでに取り扱った心理的色彩、SD 法の評価用語、説明文に登場する色彩語や感覚用語や物質用語、写真画像内の色彩分布やカラーパレットなどの分析手段を整理し、総合的に考察し直す。地域景観の特徴をモデル化するにあたり、「日本の美しい色風景」データの中で明確に差異を捉えやすい情報は何か、有効な分析手法は何か、注意すべき課題は何か、などについて論じ、今後の道筋を検討する。

[kentai 2023-3-06] 東ティモールの伝統織物の代表色の抽出および織物写真からの代表色抽出法の検討
Extraction of Dominant Colors from Timorese Traditional Weaving: A Comparative Study of Methods for Textile Color Analysis

Carlito Pinto (Faculty of Engineering, Universidade Nacional Timor Lorosa'e), 深井英和 (岐阜大学工学部)
 Carlito Pinto¹⁾ and Hidekazu Fukai²⁾

¹⁾Faculty of Engineering, Universidade Nacional Timor Lorosa'e

²⁾Faculty of Engineering, Gifu University

東ティモールの伝統的織物であるタイスは、地方によって古来より伝わる固有の色使いとデザインを有しており、制作技術は母から娘へと口承で伝えられる。タイスは東ティモールにとって、文化的・芸術的価値、観光資源としての重要性を有するにも関わらず、これまで体系的な調査は行われていない。しかし各地方から膨大な実物サンプルを収集・管理するのは困難である。そこで我々はタイスのデザインのデジタル・データベース構築を目指している。本研究ではまず、タイスの写真から画像処理による代表色、すなわち織物に使用されている紐の色の抽出を試みた。具体的には、タイスの写真に様々なクラスタリング法を適用しカラーパレットを作成し、結果を手動で選んだ正解パレットと比較し考察した。「布生地写真からの色の抽出」の課題においては、布による色数の違い、似た色の存在、認知される色とクラスタ中心の差異、写真に映る紐の色が皺や光の当たり方によって特異な色空間分布を持つことなどに考慮する必要がある。本発表では、主要なクラスタリング手法の結果を比較し、織物写真からの代表色抽出におけるこれらの手法の有効性と問題点等を報告する。

[kentai 2023-4-01] サブ画素構造が知覚的解像度に与える影響の実験的検討
An Experimental Consideration on the Effect of Subpixel Structure on Subjective Spatial Resolution

明田川航世, 田中 緑, 堀内隆彦 (千葉大学)
 Kosei Aketagawa, Midori Tanaka and Takahiko Horiuchi
 Chiba University

日常生活で広く活用される様々なディスプレイは、画素数で表される画像解像度が同じでも、一画素を構成するサブ画素の配列や開口率が異なることが多い。特に近年では、発光効率やコントラスト比の観点から、PenTile サブ画素配列を採用した有機 EL ディスプレイや、画素開口率が極端に小さい Micro-LED ディスプレイなどの様々なサブ画素構造を有したディスプレイが登場している。我々の先行研究では、これらサブ画素配列と画素開口率の物理構造の違いが知覚的空間解像度に影響を与えることを個別に確認した。しかしながら、サブ画素配列と画素開口率の直接的な比較はされていない。本研究では、RGB, RGBW, 及び PenTile RGBG サブ画素配列を有する実験刺激と、画素開口率 100%, 3% の実験刺激 2 種の計 5 種の実験刺激に対する解像感を、一対比較による視感評価実験を通じて考察した。実験刺激は一画素のサイズと輝度が同等の縦縞とした。また、各刺激に対して、光学系の物理的な解像力を表す物理指標 Modulation Transfer Function (MTF) を算出した。実験の結果、サブ画素配列および画素開口率の違いによらず、有意差が認められた実験刺激において、MTF が知覚的空間解像度の指標となり得ることが示唆された。

[kentai 2023-4-02] 絵画画像の構図の微細色面に適応した色変化の計量手法の試行
A trial of color analysis of paintings focusing on fine areas considering the composition of painting art

室屋泰三 (国立新美術館)
 Taizo Muroya
 The National Art Center, Tokyo

絵画画像をはじめとする色彩画像の色変化の特徴をとらえる手法として、画面を任意形状に再帰的二分割して得られる、完全正規直交基底となる階段関数系を用いた展開係数による計量方法を提案してきた。これまで最多頻出色領域等に注目して画面全体から細部に向かって分割する方法や、画面上の微細色面を再帰的に組合せて、細部から全体に向けて分割を再構成する方法を検討してきた。本発表では、より直観的に理解しやすい分析結果を得るために、画面全体をまず構図や画面に描かれた事物、もしくは画面を構成する「図」と「地」の関係等に注目して、おおまかに分割し、各部分画像に属する微細色面を、その隣接関係に着目して統合し、各部分画像の色彩構成に適応した再帰的分割を得る。そして、それらの分割から得られる階段関数系による展開係数のパワースペクトルにより、色変化の強度を計量する方法を試みる。提案手法を用いて、ポール・シニャック《マルセイユのノートルダム・ド・ラ・ギャルド大聖堂》などの特徴的な色彩構成を持つ絵画作品を対象として、作品画像の色彩変化を計量し、分割方法の妥当性について検討する。

[kentai 2023-4-03] 光輝材を含むマットコート塗装に於ける Sparkle Index と Graininess Index の計測
Sparkle and Graininess Index measurement of Metallic Coatings with Matting Agent

大住雅之 (株式会社 オフィス・カラーサイエンス)
 Masayuki Osumi
 Office Color Science Co., LTD.

近年の自動車外装塗色は、様々な質感のバリエーションを備えている。表面の艶を制御して、低グロスの意匠を実現しているのがマットコート塗色であり、西欧を中心に急速に増加している。マットコートは酸化ケイ素等の艶調整材料を用いて最表面で光を散乱させ、艶を低下させるものであり、光輝感に関する画像指標の計測に問題が無い懸念される。そこで本研究では、マットコートを施したメタリック塗板を用意し、その表面の微細構造を数種の顕微鏡で観察、更に様々な光学幾何条件の測定装置を用いて、光学的挙動の解析と、光輝感を示す指標である Sparkle Index, Graininess Index の値を比較した。測定用パネルは、アルミ光輝材の有無や艶調整剤の濃度を変えた塗板を、スプレー塗装により作製した。顕微鏡観察の結果、艶調整剤の細かい起伏を伴う3次元の表面構造や、アルミニウム光輝材の塗膜中の光学挙動が得られた。また、表面アナライザーで、表面反射近辺の計測挙動を確認し、市販ポータブル多角度分光光度計とマルチモード分光イメージング装置で Graininess Index の測定を行い、SCE が互換性に有利である結果を得た。

[kentai 2023-4-04] パーソナルカラー診断に関わる色素のデータ収集
Collection of pigment data related to personal color diagnosis

稲垣有美子, 岩崎沙織, 岡田愛子, 柏田昌子, 鈴木章子, 高橋ゆかり, 中井静枝, 中井美香, 中嶋康典, 堀川彩里, 宮崎純子, 山内陽子 (パーソナルカラー研究会)
 Yumiko Inagaki, Saori Iwasaki, Aiko Okada, Shoko Kashiwada, Akiko Suzuki, Yukari Takahashi, Shizue Nakai, Mika Nakai, Yasunori Nakajima, Sari Horikawa, Junko Miyazaki and Yoko Yamauchi
 Special Interest Group on Personal Color

パーソナルカラーと肌色を中心とする色素の関係は、多くのパーソナルカラーリストの関心事項であるが、これまでにパーソナルカラー診断に紐づいた色素データ収集や研究は行われていないため、パーソナルカラー研究会に所属する現役カラーリストを中心に調査研究を行った。

本研究では、パーソナルカラーにおけるシーズンの割合や各シーズンの色素の色域を明確にするため、151人の日本人女性のパーソナルカラー診断を実施。ブルーベース、特にサマータイプが多いことがわかった。また「色しらべ」という色解析アプリケーションを使用して、顔写真から眉間・頬・虹彩の色を画像データ化し、マンセル値とRGB値を計測。画像の目視及びマンセル値による分析を行った結果、眉間・頬の色相において、イエローベースのタイプはより黄み寄りの値を示したが、ブルーベースのタイプはサマーかウィンターかによって違いが見られた。よって肌の色が黄み寄りか赤み寄りかだけでは、パーソナルカラーは定まらないと考えられる。このような分析結果を整理し、パーソナルカラー診断の指針となるような色素データとしての活用を目指したい。

[kentai 2023-5-01] 多色環境における色覚特性による色の目立ちの違いとそれを考慮した配色法の検討
A Study of Color Design Considering Difference in Color Saliency among Color Vision Types in Multi-colored Environments

主税礼菜, 井下大樹 (九州大学大学院芸術工学府), 村谷つかさ (筑紫女学園大学現代社会学部), 須長正治 (九州大学大学院芸術工学研究院)
 Reina Chikara¹⁾, Taiju Inoshita¹⁾, Tsukasa Muraya²⁾ and Shoji Sunaga³⁾
¹⁾Graduate School of Design, Kyushu University, ²⁾Faculty of Contemporary Social Studies, Chikushi Jogakuen University, ³⁾Faculty of Design, Kyushu University

一般的にカラーユニバーサルデザインを実践する際、2色覚の色の目立ちや印象といった色彩感性が考慮されないことが多く、色覚特性によって受け取る印象に齟齬が生じる問題がある。また、2色覚の色彩感性について未だ十分な研究がなされていないという現状がある。そこで、本研究では異なる色覚特性における色の目立ちの相違点や共通点を明らかにし、それを考慮した配色に関する提案を行うことを目的とした。実験では10色相94色と無彩色6色の刺激を1.5度四方サイズにてモニター上に同時に表示した。被験者はこれらのカラーパッチに対し目立ちを評価した。3色覚と2色覚の目立ち度を比較した結果、3色覚には目立つが2色覚には目立たない色があり、その逆はなかった。色の特徴として背景色との明度差が小さく、かつ、赤緑成分の入った色であることがわかった。このことは、 $\Delta a^* \Delta b^*$ を因子とした重みづけにより、3色覚の方が Δa^* の寄与率が高くなるという結果からも支持される。以上の結果より配色をする際、3色覚と2色覚双方に目立ちの視覚的効果を持たせるには、背景との明度差が大きい色が効果的であり、赤緑系の色は使用する際は注意が必要であるといえる。

[kentai 2023-5-02] 高齢者における色相, 明度, 彩度の違いによる色彩弁別能力の評価

Evaluation of color discrimination ability based on differences in hue, brightness, and saturation in the elderly

小粥将直 (株式会社D&Pメディア), 忍足優菜 (木更津工業高等専門学校), 印牧真慧 (千葉工業大学), 吉澤陽介 (木更津工業高等専門学校)

Masanao Ogai¹⁾, Yuuna Oshidari²⁾, Masato Kanemaki³⁾ and Yosuke Yoshizawa²⁾¹⁾D&P media, ²⁾National Institute of Technology, Kisarazu College, ³⁾Chiba Institute of Technology College

加齢により水晶体の褐色化が起こることで, 高齢者と若年者や一般色覚正常者とは色の見え方が異なっているとされている。東京消防庁の調査では高齢者の転倒事故の主な発生場所は, 住宅等居住場所である屋内である事が示されている。

また, 白内障の発症割合は, 年代が上がるにつれて高くなり, 80代までにほとんどの人が発症していると言われている。高齢者が屋内で転倒する原因の1つとして, インテリアやサイン等, 複数色で配色された対象の「見分けづらさ」が影響しているのではないかと考えられる。多様な色覚特性や多様な光環境であっても, 「見分けられる」ことを重視した色彩設計が生活者の快適な社会として必要になってくると考えられる。

本研究では, 色相・明度・彩度において, 「見分けやすさ」と「見分けにくさ」の閾値を把握することで, 高齢者でも健康で健やかに生活が送れる社会としての色彩設計を行うことを目的としている。

結論として, 色相, 明度, 彩度で見分けづらさの閾値は異なり, 背景色によっても異なることがわかった。インテリアなどで色の配色を考える場合, 床や階段などの対比を意識した配色やコントラストをとった配色の検討が必要であると考える。

[kentai 2023-5-03] 色彩学の各種理論に基づく配色教材の提案その2: 年中行事の配色

Proposal of color combination educational materials based on theories of color science Part 2: colors for annual events

酒井英樹 (大阪公立大学大学院生活科学研究科), 山下明美 (岡山県立大学名誉教授)

Hideki Sakai¹⁾ and Akemi Yamashita²⁾¹⁾Graduate School of Human Life and Ecology, Osaka Metropolitan University²⁾Professor Emeritus at Okayama Prefectural University

色彩教育において, 主に非美術系の学生を想定した配色教材の提案を行う。具体的には色彩学のさまざまな効果, 理論, 社会的制約を有機的に学習することが可能で, 自ら配色を作り出す際に役立つ見本, 手本となる配色を選定する。学習の場面では, ある用途, 目的で作られた配色を見本として提示し, その用途に適している理由を, 色彩学の観点から解説することを想定している。前報では, 注意喚起のために使われる黄と黒のストライプ配色を見本とすることで, 配色感情, 色の機能性, JIS安全色への配慮を広く学ぶことができることを示した。本発表は, その続報として, 年中行事で使われる配色の教材としての可能性を議論する。お正月であれば, 赤と白の配色, お花見であれば, 桜色と白というように, 行事ごとに使用される定番となる配色があることを示した上で, なぜその色が使われるようになったのかを説明する。その過程で, 色彩学の知識はもちろんのこと, 行事の歴史や意義を学ぶきっかけとなることを期待する。