HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	日常的事物や空間における２色配色の調和と好ましさ : 反応時間、視線の動きなどの客観的行動指標を用いて [論文内容及び審査の要旨]
Author(s)	金, 聖愛
Citation	北海道大学. 博士(文学) 甲第12962号
Issue Date	2018-03-22
Doc URL	http://hdl.handle.net/2115/70573
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/
Type	theses (doctoral - abstract and summary of review)
Additional Information	There are other files related to this item in HUSCAP. Check the above URL.
File Information	Jin_Shengai_abstract.pdf (論文内容の要旨)

Instructions for use

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

学位論文内容の要旨

博士の専攻分野の名称：博士（文学）　　氏名：　金　聖愛

学位論文題名

日常的事物や空間における２色配色の調和と好ましさ
-反応時間、視線の動きなどの客観的行動指標を用いて-

・本論文の観点と方法

現代では、様々な事物や空間に着色された多種多様な配色を、実際にあるいは複数の呈示媒体を通して目にする。当然環境や状況に応じて配色の評価や印象は変わるが、従来の研究では配色そのものの物理的属性やその厳密な統制が重要視され、その変化はあまり考慮されてこなかった。そこで本研究では 2 色配色に対する人間の好悪や調和といった心理的評価とその認知過程に焦点を当て、空間配置を可変できる単純な幾何学的図形、日常的事物や室内の生活空間の刺激を用い、様々な配色を着色することで現実に近い刺激呈示環境のもとで評価性尺度の変動を検討している。また評価の心内における処理過程を明らかにすることと、刺激条件の劇的な増加による観察者の負担を軽減するため、評価を確定するまでの反応時間や好きな配色を見るときの視線の動き、瞳孔径の変化といった客観的行動指標の導入を提案している。当該領域の心理学的研究の多くは、着色されるパターンは変化しないものとして扱い、複雑に状況が変化する現実世界での配色を単純化した刺激状況で検討してきた。本研究は、配色はつねに実際の事物や空間中に着色されて存在するという、より現実的な前提に立った上で、複雑化する実験状況を適切に制御して実現するための呈示装置や画像の工夫、および多様な刺激群を効率的に評価するために新たな反応指標の有効性を検証しようと試みている。実験では呈示状況を変化させた場合の配色の評価性尺度と 3 つの行動指標の変化およびその連動性を検討している。また得られた知見をもとに呈示状況の違いを適切に扱うための機能を備えた配色認知評価のモデルを提案している。

・本論文の内容

本論文は，5 章、3 つの実験研究から構成されている。

第 1 章では関連する先行研究の概要が述べられており,それらが持つ問題点の整理をとおして,本研究の目的が示されている。また本研究の実験に共通する基本的方法が提示されている。従来の配色評価の研究は，厳密な色相、明度、彩度の呈示を重視するあまり、単純な形状の配色刺激を用いることが多く、上記の色の 3 属性に基づいて定量化された配色の心理的評価の傾向と日常的な事物や空間の配色における評価は乖離した状態で研究されていることが指摘されている。また観察者の反応は調和や好悪といった評価性尺度のみに依存しており、他のより客観的指標を導入することでより効率的に明確な知見が得られる可能性について言及している。

第 2 章では幾何学的図形を用いて、単色と 2 色配色の好悪評価、2 色配色における調和と好悪の関連性、2 色配色における構成色の空間配置の影響について実験的に検証している。一般に配色の評価性因子については従来の研究から構成色の 3 属性間の差によってある程度予測可能であるが、ここでは明度差など一致する部分があるものの、色相差などで予測と異なる結果も見られた。構成色の好悪が 2 色配色へ及ぼす影響については、2 色配色を構成する各単色の好悪の高低で２色配色における評価をある程度予測できるものの、従来の紙ベースの刺激を用いた研究に比べて予測力がやや弱かった。また 2 色配色の好悪と調和の間には高い正の相関が見られた。明度差や色相差が配色の調和と好悪に及ぼす影響については、調和の場合は明度差のみから影響を受け、過去の研究と一致している。配色の好悪の場合は両方から影響を受け、色相差が高いほど好まれると

いう以前とは逆の傾向がみられ、これは紙とディスプレイという呈示媒体の違いやそれぞれの配色傾向の違いなどが影響したのかもしれない。また 2 つの構成色の空間配置は評価に大きな影響を与え、たとえば左右に配置した構成色で、誘目性の高い暖色を左へ、寒色を右へ配置した場合はその逆の場合より好まれたが、これは後述するスムーズな視線の動きと関連するとしている。

第 3 章では反応時間や視線の動きなどの客観的行動指標を 2 色配色の好悪評価に用いることの有効性について実験結果から検証している。具体的には、好きな単色の方が嫌いな単色より好悪評価に要する反応時間が短く、好悪の程度と反応時間にほぼ比例する。また 2 色配色の場合にもほぼ同じ傾向がみられた。ただし 2 色配色と単色の場合では約 10 倍程度後者の方が長い。視線の動きに関しては、複数呈示では好きな配色に注視が集中するという一般的傾向がみられた他、1 つの配色を単体呈示すると視線が左から右へ流れて止まるという特徴的な動きがみられた。暖色を左、寒色を右に配置した場合、相対的に評価が高くなるが、その際に上記の視線の動きが顕著にみられた。

第 4 章では日常的な事物や空間上の 2 色配色について検討している。物体上の配色では、構成色の好悪が 2 色配色の評価に影響をするものの幾何学図形に比べて関係性はやや弱い。また配色の調和と好悪に相関は見られたが、これも幾何学図形の場合より低い。物体上の 2 色配色の調和と好悪の傾向を幾何学図形のそれと比較すると、調和の場合にはほぼ一致するが、好悪は違いが顕著であった。これは調和と好悪が物体ではやや違う基準で評価されることを示唆している。室内空間に 2 色配色が着色された場合、配色の効果に加え、従来の研究と同様、「図」よりも「地」という背景色が画像全体の好悪に影響を与える。視線の動きでは好まれるほど注視され、単純図形と一致した結果が見られた。また瞳孔径は好まれる空間ほど大きくなる傾向がみられた。

第 5 章では、異なる刺激上の単色や 2 色配色の好悪評価の決定過程の定性モデルを提案している。色の心理的評価は色の 3 属性以外にも、地域性や流行等にも依存した接触頻度や個人の関心などに影響を受けることを想定し、様々な配色が心内で調整可能な形で表象されているとしているが、この構造の中で各配色の評価は変動し、これによって反応時間に差異が生じるとする。さらに物体や空間上に着色されるとそれが持つ意味や状況の理解度、画像表現の現実性などでも評価が調整され、反応時間は配色の好悪だけでなく、これらの情報処理負荷量に応じた形で長くなる。また規則的で円滑な視線の動き自体が配色の高評価に繋がる可能性も指摘しており、これも反応時間の短縮に寄与するとしている。最後に今後の展望として、本研究の方法を多様で現実的な配色の評価に応用することの可能性について述べている。