

背景色が人物の印象形成に及ぼす影響¹

下木戸 隆司*・城塚 圭太**・久富 祐***

(2021年10月20日 受理)

Background Color of Text Affects Impression Formation.

SHIMOKIDO Takashi, JOTSUKA Keita, HISATOMI Yu

要約

背景色は、人物の印象形成にどのような影響を及ぼすだろうか。本研究では、人物に関する記述（人物プロフィール）を赤、緑、青、灰の背景色の中に呈示し、そこから受ける印象の評定を求めた。40名（女性21名）が実験に参加した結果、赤い背景色として呈示したとき、社会的に望ましい特性を有する人物の親しみやすさが、緑の背景色として呈示したときと比べ、低下したことが示された。有能さに関しては、このような傾向は見られなかった。この結果から、赤い背景色は、社会的に望ましい人物のプロフィールを肯定的に受け止めることに対して警鐘を鳴らすように作用し、親しみやすさを低減させたと解釈された。今後もさらに他の背景色を用いて、人物の印象形成への影響を検討していくことが求められる。

キーワード : background color, red, approachability, impression formation

¹ 本研究は、令和元年度鹿児島大学教育学部の授業として行われた実験研究を再分析し、再構成したものである。実験に快くご協力いただいた皆様に感謝いたします。

* 鹿児島大学 法文教育学域 教育学系 准教授

** 鹿児島市立吉野東小学校 教諭

*** 鹿児島大学大学院 教育学研究科 大学院生

Berlin & Kay (1969) によると、人類の色彩語はまず最初に、白（明）と黒（暗）に対応することばが現れ、その次に有彩色を表現するものとして、赤に対応することばが現れ、続いて緑や黄が、そして青に対応することばが出現するとされる。いわばこれらの色は、人類にとって最も基本的な色彩といえよう。実際、万葉集などに見られる古代日本語においても、赤、青、白、黒が色名として使われていることが指摘されている（佐竹, 1955）。

赤、緑、青の混色によって様々な色を知覚する三色型色覚は、霊長類の採食行動において赤く熟した果実を緑色の葉の背景から素早く検出するために適応進化してきたとされる（Mollon, 1989; Sumner & Mollon, 2000）。それが種によっては個体の健康状態や表情、魅力、優位性の認知といった社会的相互作用において重要な役割を果たすようになったと考えられる（Changizi, Zhang, & Shimojo, 2006; Stephen, Law Smith, Stirrat, & Perrett, 2009）。

このような生得的なしくみに加えて、Elliot & Maier (2012) は、後天的に学習された連合によって、色の含意が文脈によって変わることを主張した。ある色が特定の概念やメッセージ、体験と結びつき、それが何度か繰り返されることで、次第に強く連合されるようになり、色を知覚しただけで認知や感情、行動に影響を及ぼすようになるわけである。ただしこの連合は様々な文脈の下で形成されるため、同じ色であってもその含意や影響力は文脈によって変わることになる。実際、赤は「情熱的 (romantic) な色」として女性の性的魅力を高めることもあれば (Elliot & Niesta, 2008; Elliot et al., 2010; Roberts, Owen, & Havlicek, 2010), 「失敗を想起させる色」として回避的行動を動機づけることなどが報じられている (Elliot, Maier, Moller, Friedman, & Meinhardt, 2007; Mehta & Zhu, 2009)。

Elliot & Niesta (2008) では、背景色を赤くして女性の写真が呈示されると、男性の実験参加者は、白い背景色のときよりも女性の魅力を高く評価することが示された。この傾向は背景色を灰色にしたり、緑や青にしたりして比較しても同様であり、赤い背景色の下で女性の魅力が高く評価された。一方で好ましさや知性、優しさの評定に関しては、赤い背景色と他の背景色との間に差は見られなかった。参加者には、背景色が魅力に影響しているという自覚はなかったため、赤い色の効果は自動的なものと考えられる。

Maier et al. (2013) は、求人応募 (job application) の状況を設定し、応募者のシャツやネクタイの色を操作して一連の実験を行っている。その結果、赤色を身につけた男性は緑色や青色を身につけた男性と比べ、知性や稼ぎ、リーダーシップが低く評価された。「赤を入れる」「赤点」という表現があるように、赤は訂正や不合格と連合しており、失敗や低い能力のイメージが自動的に惹起され、それが人物の印象と結びついたためと考えられた。

同じ赤色であっても、文脈によって肯定的なイメージと結びつくこともあるし、否定的なイメージと結びつくこともある。このような色の影響は、文章として人物情報が与えられたときに、どのように現れるであろうか。インターネットが発達した現代において、Web ページで人物に関する記述を読む機会は多いと考えられる。その際に、Web ページにおける配色、すなわち背景色や文字色、アイコン色が、人物の印象にどのように影響するのかを探ることは、Web デザインの観点から有益

であろう。

本研究では、背景色として赤、緑、青の3色を用い、これらの背景色が人物の印象形成にどのように影響するかを検討する。これらの色を選定する理由は、多くの先行研究で採用されており、それらとの比較が容易であること、光の三原色であることを考慮した。赤、緑、青に加えて、統制条件として無彩色の灰色を設けることとした。

方 法

実験参加者 事前に実験の趣旨を説明し、合意を得た大学生40名（女性21名）が実験に参加した。参加者の平均年齢は20.88歳（ $SD = 0.88$ ）であった。全員が正常な視力を有し、色覚異常の者はいなかった。

刺激 人物プロフィールには、杉本・本元・菅原（2016）で用いられたものと同じ文章を用いた。すなわち社会的に望ましい特性が記述された長所条件のプロフィールと、社会的に望ましくない特性が記述された短所条件のプロフィール、両方の特性が記述された長短条件のプロフィールを画面に呈示した。その際、背景色は赤（ $LCh = 50.8/62.46/32.91$ ）、緑（ $51.18/77.32/136.15$ ）、青（ $56.41/63.49/278.86$ ）、灰（ $52.86/0.08/346.36$ ）となるよう着色した²。

人物プロフィールの評定については、北村（1991）が特性概念の測定に使用した15の形容詞対を用いた。北村（1991）では几帳面さ、理知性、温厚性、自己信頼性、明朗性の五つの次元を想定されていたが、本研究では、因子分析の結果をもとに2因子を抽出し、親しみやすさ（6項目、 $\alpha = .93$ ）と有能さ（9項目、 $\alpha = .89$ ）の下位尺度を構成した。

装置 実験制御はノートパソコンで行い、事前に色校正を施した24.1インチの液晶ディスプレイ（NEC MultiSync PA242W）に出力して刺激を呈示した。

手続き 実験は個別で行われた。実験参加者は、液晶ディスプレイ上に呈示された架空の3人分の人物プロフィールを読み、そこから受ける印象を7件法で評定した。人物プロフィールは赤、緑、青、灰の背景色に対して白字で画面中央部に表示された。参加者は四つの背景色条件のいずれかに、無作為に割り当てられた。15対の項目に対して評定が終了したことを確認した後、次の人物のプロフィールを呈示し、それに対する印象評定を求めた。この手続きを計3回（3人の人物プロフィール）分行った。

² LChは、国際照明委員会（Commission internationale de l'éclairage, CIE）が定めている表色系の一つであり、色の三要素である明度（lightness）、彩度（chroma）、色相（hue）を極座標形式で示したものである。ディスプレイの環境によって意図した色が異なって表示されてしまう可能性を考慮し、本研究では予め色彩計（X-Rite i1Display Pro）を用いて色校正を行った。本文中に示している数値は、実験環境の下で実際に20回測色した際の平均である。もともと赤、緑、青で明度と彩度が同値に、灰については明度が他と同じとなるように彩色しているが、液晶ディスプレイに表示し、測色したときに差異が生じている。

実験の最後に研究の意図や仮説の覚知などを尋ねたところ、本研究の仮説自体に気づいた者はいなかった。背景色が人物評定に影響することに気づいた者がいたが、その具体的な方向にまで言及していなかった。人物プロフィールの呈示順序は被験者間でカウンターバランスされた。

結果

親しみやすさ、有能さの得点における各条件の平均値を図1,2に示す。

親しみやすさ得点に対して、2要因分散分析を行ったところ、人物の主効果 ($F(2, 72) = 260.06, p < .001, \eta_p^2 = .88$) と色×人物の交互作用 ($F(6, 72) = 2.40, p < .05, \eta_p^2 = .17$) が有意であった³。多重比較の結果、すべての条件間で有意差が見られ、長所条件は長短条件よりも、長短条件は短所条件よりも得点が高かった ($p < .05$)。色の主効果は認められなかった ($F(3, 36) = 0.72, ns, \eta_p^2 = .06$)。人物ごとに色の単純主効果の検定を行った結果、長所条件においてのみ、赤と緑の間に有意差が認められ、赤は緑よりも得点が低かった ($p < .05$)。

有能さ得点に関して2要因分散分析を行ったところ、人物の主効果 ($F(2, 72) = 119.68, p < .001, \eta_p^2 = .77$) が認められたが、色の主効果 ($F(3, 36) = 1.25, ns, \eta_p^2 = .09$) と色×人物の交互作用 ($F(6, 72) = 1.50, ns, \eta_p^2 = .11$) は有意ではなかった。多重比較の結果、長所条件と短所条件、長短条件と短所条件の間に有意差が見られた ($p < .05$)。

考察

背景色が赤であったり、赤い色を身につけていたりする人物の魅力が高く評価された Elliot et al. (2010) や Roberts et al.(2010)と異なり、本研究では赤い背景色の下で人物プロフィールが呈示され

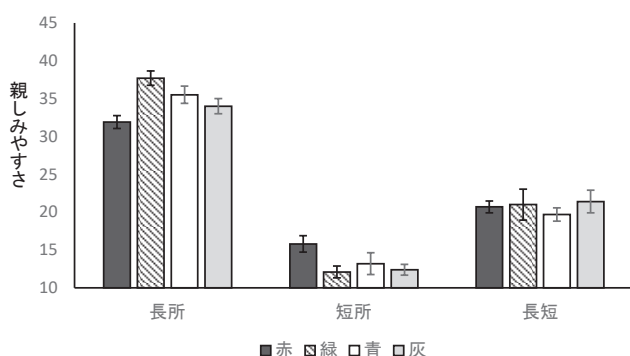


図1 人物条件に対する背景色別の親しみやすさ得点の平均値 (エラーバーは標準誤差)

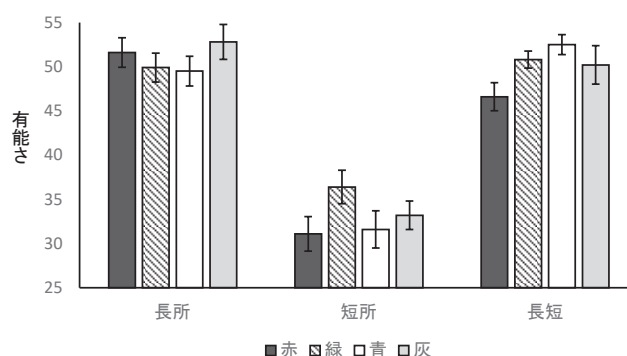


図2 人物条件に対する背景色別の有能さ得点の平均値 (エラーバーは標準誤差)

³ 親しみやすさ ($\chi^2(2) = 0.96, ns$)、有能さ ($\chi^2(2) = 2.66, ns$) はともに、球面性の仮定がデータより棄却されなかったため、自由度の修正は行わなかった。

ると、緑の背景色で呈示されたときより、親しみやすさが低く評価された。この傾向は、社会的に望ましい特性を有する人物のプロフィールの場合に限定され、社会的に望ましくない特性を有する人物や、両方の特性を有する人物のプロフィールの場合には見られなかった。

長所条件では、社会的に望ましい人物のプロフィールが呈示されていた。普段、赤い色は「禁止」「stop」といった標識から連想されるように、脅威や警告としての意味を喚起することが多い。それに対し、緑色は「安全」「go」といった、許可や承認としての意味を呼び起こすことが多いとされる (Elliot et al., 2007)。そのため赤い背景色は、人物情報をそのまま肯定的に受け取ることに對して警鐘を鳴らすように作用し、その結果、人物の印象が悪くなったと考えられる。一方で、緑の背景色は人物情報を肯定的に受け止めることに許可を与えるようにはたらいだため、その分人物の印象は良くなったのであろう。

ところで、赤い色を身につけている男性の知性が低く評価された Maier et al. (2013) の結果と異なり、本研究では、すべての背景色のもとで人物プロフィールの有能さの評定に違いは見られなかった。この結果の違いはどのように解釈できるだろうか。Maier et al. (2013) の研究では、職務遂行能力の高さが求められる求人応募の文脈で刺激が呈示されていたのに対し、本研究ではそのような文脈を設けなかった。そのため赤い背景色は、失敗や低成績を連想させなかったため、人物プロフィールにおいて有能さが低く評価されなかったものと考えられる。

人物刺激として写真や実物が用いられた先行研究と異なり (Elliot & Niesta, 2008; Elliot et al., 2010; Maier et al., 2013; Roberts et al., 2010)、本研究では、人物刺激は文章中の記述として呈示された。色や形、テクスチャ、大きさなど様々な感覚情報が含まれる画像 (映像) と比べると、文字は非感覚的・抽象的 (amodal) であり、意味内容を読み取り、そこから多くの情報を引き出す必要がある。そのため直感的な情報処理よりも、統制的で精緻な情報処理が行われやすくなり、それによって色の影響力が低減した可能性が考えられる。つまり赤い背景色は有能さを低める方向で作用していたが、印象評定における人物プロフィールに関する (非) 社会的望ましさを情報がより重視されたことで、結果に反映されなくなったのかもしれない。

本研究では、Web ページ内で人物記述を読むという日常的に馴染みのある状況を設定するため、背景色のなかに文字情報を埋め込むという方法をとった。つまり人物の印象評定を行っている間、背景色が表示され続けていた。赤い背景色に囲まれた写真の人物の魅力度を評定させた先行研究 (Elliot & Niesta, 2008; Elliot et al., 2010) と比べると、人物プロフィールを読んで評定させた本研究の方が、より長い時間背景色に接触していたと考えられる。そのため色に対する馴化が生じ、色が印象形成に及ぼす効果を低減させた可能性も想定される。しかしながら壁面やインテリアの色として呈示するなど、長時間呈示した研究でも色の効果が見出されているため (Küller, Mikellides, & Janssens, 2009)、馴化によって実際に色の効果が減じたのかについては、現時点では断定できない。今後のさらなる検討が必要であろう。

我々が生活する世界は、赤、緑、青、黄、橙、茶、紫、桃など、様々な色に彩られている。近年

の研究では、色が様々な心のはたらき (psychological functioning) に影響することが示されており。色が認知や感情、行動に影響することが次々に報じられている (Elliot, Fairchild, & Franklin, 2015)。今回扱った赤、緑、青、灰以外の色に関しても、どのように人物の印象形成に影響するのか、さらに吟味していくことが求められる。

引用文献

- Berlin, B., & Kay, P. (1969). *Basic color terms: Their universality and evolution*. Berkeley & Los Angeles: University of California Press.
- Elliot A. J., Fairchild M., Franklin, A. (Eds). (2015). *Handbook of color psychology*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Elliot, A. J., & Maier, M. A. (2012). Color-in-context theory. In P. Devine & A. Plant (Eds.), *Advances in experimental social psychology, Vol. 45* (pp. 61–125). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-394286-9.00002-0>
- Elliot, A. J., Maier, M. A., Moller, A. C., Friedman, R., & Meinhardt, J. (2007). Color and psychological functioning: The effect of red on performance attainment. *Journal of Experimental Psychology: General*, *136*, 154–168. <https://doi.org/10.1037/0096-3445.136.1.154>
- Elliot, A. J., & Niesta, D. (2008). Romantic red: Red enhances men's attraction to women. *Journal of Personality and Social Psychology*, *95*, 1150–1164. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.95.5.1150>
- Elliot, A. J., Niesta Kayser, D., Greitemeyer, T., Lichtenfeld, S., Gramzow, R. H., Maier, M. A., & Liu, H. (2010). Red, rank, and romance in women viewing men. *Journal of Experimental Psychology: General*, *139*, 399–417. <https://doi.org/10.1037/a0019689>
- Changizi, M. A., Zhang, Q., & Shimojo, S. (2006). Bare skin, blood and the evolution of primate colour vision. *Biology Letters*, *2*, 217–221. <https://doi.org/10.1098/rsbl.2006.0440>
- 北村 英哉 (1991). 特性概念の可得性と自己スキーマが対人記憶に及ぼす効果 心理学研究, *62*, 221-228. <https://doi.org/10.4992/jjpsy.62.221>
- Küller, R., Mikellides, B., & Janssens, J. G. (2009). Color, arousal, and performance: A comparison of three experiments. *Color Research and Application*, *34*, 141-152. <https://doi.org/10.1002/col.20476>
- Maier, M. A., Elliot, A. J., Lee, B., Lichtenfeld, S., Barchfeld, P., & Pekrun, R. (2013). The influence of red on impression formation in a job application context. *Motivation and Emotion*, *37*, 389–401. <https://doi.org/10.1007/s11031-012-9326-1>
- Mollon J. D. (1989). "Tho' she kneel'd in that place where they grew..." The uses and origins of primate colour vision. *The Journal of Experimental Biology*, *146*, 21–38. <https://doi.org/10.1242/jeb.146.1.21>

- Roberts, C., Owen, R. C., & Havlicek, J. (2010). Distinguishing between perceiver and wearer effects in clothing color-associated attributions. *Evolutionary Psychology*, 8, 350–364.
<https://doi.org/10.1177/147470491000800304>
- 佐竹 昭広 (1955). 古代日本語に於ける色名の性格 国語国文, 24, 331-346.
- Stephen, I. D., Law Smith, M. J., Stirrat, M. R., & Perrett, D. I. (2009). Facial skin coloration affects perceived health of human faces. *International Journal of Primatology*, 30, 845–857.
<https://doi.org/10.1007/s10764-009-9380-z>
- 杉本 絢奈・本元 小百合・菅村 玄二 (2016). 右に首を傾げると疑い深くなる——頭部の角度が対人認知, リスクテイキングおよび批判的思考に及ぼす影響—— 実験社会心理学研究, 55, 150-160. <https://doi.org/10.2130/jjesp.si1-1>
- Sumner, P., & Mollon, J. D. (2000). Catarrhine photopigments are optimized for detecting targets against a foliage background. *The Journal of Experimental Biology*, 203, 1963-1986.
<https://doi.org/10.1242/jeb.203.13.1963>