

恋愛・友情感情想起に伴う感情の評価と色の温度感の関係 Perceived Color Warmth in Romantic and Friendship Recall: Investigating the Role of Emotional Valence

神岡 拓真[†], 布山 美慕[‡]
Takuma Kamioka, Miho Fuyama

[†]立命館大学大学院 文学研究科, [‡]立命館大学 文学部

Ritsumeikan University Graduate School of Literature, Ritsumeikan University The Department of Literature

lt1243ps@ed.ritsumei.ac.jp, mifuyama@fc.ritsumei.ac.jp

概要

本研究は、恋愛感情を想起することによる視知覚への影響を、色の温度感を通して検討した。温度感の変化に対して恋愛感情の想起がどのように影響するのかを検討するため、恋愛感情想起時の感情を9感情で回答してもらった。他の親密な感情想起と比較するため、友情の想起を比較条件とした。調査の結果、重回帰分析により、「情熱」「興奮」の2感情が、色の温度感評価の高低に対し、恋愛感情と友情の間で逆の効果を持っていることが示された。これにより、恋愛と友人関係が、この2感情と温度感の関係に対して、異なる文脈となりうることが示唆された。

キーワード：恋愛感情, 友情, 色覚, 温度感

1. 目的・背景

本研究の目的は、恋愛感情の想起と視知覚の変化の関係において、他の対人感情想起と視知覚の変化の関係とは異なる特徴が見られるかどうかを、色彩の印象評価を通して検証することである。

恋愛感情は認知に対する様々な影響を持ち、またその影響が恋愛関係を構築・維持することを助けているとされる (Reis & Aron, 2008)。たとえば Steenbergen et al. (2014) は、恋愛感情の想起によって、注意選択の能力が減衰したことを報告している。具体的には、フランカー課題およびストループ課題の得点が、パートナーについて想起した参加者群で減少した。

こういった恋愛感情の認知に対する影響は、慣用表現でも用いられ、注意にとどまらずより多様な認知に影響すると直感的には感じられている。例えば、恋愛感情を抱いた時の心境を「La vie en rose (仏語：バラ色の人生)」と表現することがある。このことから著者らは、恋愛感情を抱くことによって、当人の視知覚にも変化が起きるのではないかと考えた。

楠見 (2015) の愛についての概念調査においても、色彩とそれに対する印象が恋愛と関係していることが示唆されている。学生を対象とした調査の結果、愛の中で「恋愛」が下位概念として主たる位置を占め、「恋愛」から連想される概念として「色 (赤や橙色などの暖色)」

が挙げられた。著者らはこれらの研究から、恋愛感情と色の感じ方、特に暖色・寒色といった色の温度感との関係に着目した。色の温度感と恋愛感情の関係を検討することで、注意能力とは異なる観点から恋愛感情の特徴づけが期待できると考える。

視覚刺激と感情状態の関係については、様々な検討がなされており、中でも色彩の心理効果、つまり視覚刺激による感情状態変化が中心的なテーマとなっている (柳瀬, 1987)。一方で、特定の感情状態が色彩への弁別といった知覚に影響を与えるいわば逆方向の研究は、統計手法の問題により撤回された Thorstenson et al. (2015) による研究の他には管見の限り見出せない。

恋愛感情想起と色の温度感の関係性を検討するにあたり、著者らは神岡・布山 (2024) において、恋愛感情を想起する事が色の温度感評価の変化を引き起こすかを検証した。調査の結果、恋愛感情想起による色の温度感の変化が示唆され、加えて参加者によって想起された恋愛感情の評価がネガティブかポジティブであるかによって、色の温度感に与える効果が変わる可能性が示唆された。この結果は、恋愛感情想起が一律に温度感に影響するのではなく、恋愛感情想起時の感情の特徴によって、温度感への影響が異なることを示唆する。

本研究では、恋愛感情が色の温度感へ影響するメカニズムの探究に向けて、恋愛感情想起時の感情を神岡・布山 (2024) のポジティブ・ネガティブより詳しく9感情で調査し、色温度感の変化との関係性を調べる。その際、他の親密な対人感情である友情の想起を対照群とし、恋愛感情想起に特有の色温度感への効果なのか検討する。なお、本論文では恋愛・友情想起時の9感情による色の知覚の平均的な変化に対する効果に注目しているため、色ごとに対する効果の傾向は、ここでは検討せず、以降の研究で議論する予定である。

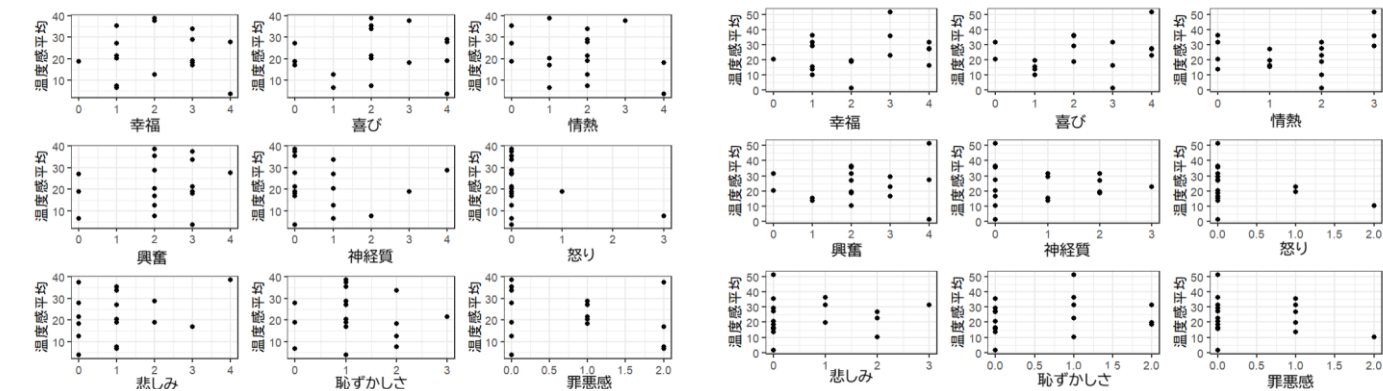


図1 恋愛感情（左）と友情（右）想起時の基本感情得点と色温度感の散布図

2. 方法

調査対象者

実験参加者は、年齢層の違いによる色覚の差異を考慮し、10代後半から20代の大学生・大学院生を対象とした。サンプルサイズは、以前の研究（神岡・布山,2024）で求めた効果量（Cohen’s $d = 0.23$ ）から、40名と定めた。参加者のため、立命館大学文学部で行われている講義にて、受講者に募集用紙を配布して募集した。調査はオンラインアンケート調査プラットフォーム Qualtrics を使用してオンラインで行った。

刺激

視知覚の変化を検証するための視覚刺激には、色相を決定する0から360の数値差が等間隔となるよう著者らが作成した15種類の色パネルを使用した。

手続き

それぞれの感情想起は、恋愛感情を「最も印象深い恋愛経験」、友情を「最も親密な友人関係」とし、それらを思い出す形で想起させた。想起が確実に行われたことを確認するため、思い出した内容は、3つ以上のキーワードとして Qualtrics 上のフォームに記述するよう求めた。文章による想起内容の記載は、調査参加者の個人情報収集する恐れがあるため、個人情報としない範囲でのキーワードの記述を求めた。

想起の後、刺激の色パネルに対する主観的な温度感を-50℃から100℃のスライダーで回答するよう求めた。

また、想起した各感情がどういった感情だったかを、色の温度感回答後に9種類の基本感情として回答してもらった。神岡・布山（2024）では想起した恋愛感情の内容がポジティブ・ネガティブのどちらであったかを質問したが、本調査では Barrett et al. (2001) を参照して

4種のポジティブ感情、5種のネガティブ感情を含む9種の基本感情に沿って質問した。ポジティブ感情は「幸福 (happiness)」「喜び (joy)」「情熱 (enthusiasm)」「興奮 (amusement)」, ネガティブ感情は「神経質 (nervous)」「怒り (angry)」「悲しみ (sad)」「恥ずかしさ (ashamed)」「罪悪感 (guilt)」で構成されている。これらの各基本感情は0「まったく感じない」から4「とても強く感じる」の5件法で採点するよう求めた。

調査の手続きは、大別して「恋愛感情フェーズ」と「友情フェーズ」に分かれて進行するよう設定した。それぞれのフェーズにて、最初に恋愛感情または友情を想起してキーワードを記述した後、ランダム順に呈示される15色の色パネルに対する温度感を回答し、最後に想起した感情を評価した。2つのフェーズは、参加者ごとにランダムな順番で両方行われた。

倫理的配慮

調査の際、参加は自由意志であり、参加しない場合にも何ら不利益は生じないこと、回答は匿名化されて管理されることなどを明記した募集用紙を配布した。その上で、アンケートフォームの冒頭で同様の内容を説明し、内容に同意した時のみ「同意して開始」を選択するよう求めた。

3. 結果

回収した45件の回答のうち、回答を中断した参加者の回答や、欠損値が見られた回答、計25件を除いた20件の回答で分析を行った。欠損値をもつ回答数が多く、実験計画よりサンプルサイズが小さくなった。

参加者ごとに回答されたすべての色の平均値をフェーズごとに求めたところ、「恋愛感情フェーズ」では21.98、「友情フェーズ」では24.04であった。フェーズ間の平均値の差は有意ではなかった (Paired t-test, p

*... $p < .05$, **... $p < .01$, ***... $p < .001$

	標準誤差	β	t
Intercept	6.155	66.602	10.820 ***
情熱	1.697	-4.702	-2.770 **
興奮	1.704	4.124	2.420 *
怒り	1.484	-3.561	-2.399 *
罪悪感	1.646	-2.610	-1.585

表1 恋愛感情（左），友情（右）でそれぞれ選択された回帰モデルの説明変数

>.05). 各フェーズの色の温度感平均と基本感情得点の関係を、散布図に示した (図 1). 「恋愛感情フェーズ」では、喜びと興奮において緩やかな正の相関を見る事ができる. 一方、「友情フェーズ」においては、幸福、喜び、情熱、興奮と、4 種類のポジティブ感情すべてに正の相関が見られる. また、両方のフェーズにおいて、悲しみと罪悪感において緩やかな負の相関が見られる.

色の温度感に対する各基本感情の効果を検討するため、恋愛感情・友情想起時にそれぞれ回答した色の温度感を従属変数、色と想起時の感情評価得点を説明変数とした重回帰分析を行った. また、「恋愛感情フェーズ」と「友情フェーズ」の提示順を補助変数とした. 以下では、標準化編回帰係数 (β) を用いて変数の効果を示す. また、「恋愛感情フェーズ」と「友情フェーズ」それぞれで選択された説明変数と、その標準化編回帰係数を表 1 に示す.

AIC によるモデル選択の結果、恋愛感情想起時の基本感情のうち「情熱 ($\beta = -4.70, p < .01$)」「興奮 ($\beta = 4.12, p < .05$)」「怒り ($\beta = -3.56, p < .05$)」「罪悪感 ($\beta = -2.61, p > .10$)」の 4 種を説明変数とする回帰モデルが選択され、回帰モデルは統計的に有意であることが示唆された ($p < .001$). また、モデルの当てはまりを示す決定係数は中程度であった ($R^2 = 0.52$). 一方、友情想起時の温度感に対してはポジティブ感情「喜び ($\beta = 7.01, p < .01$)」「情熱 ($\beta = 3.73, p < .05$)」「興奮 ($\beta = -8.37, p < .01$)」、ネガティブ感情「神経質 ($\beta = 7.51, p < .001$)」「怒り ($\beta = -5.68, p < .05$)」「恥ずかしさ ($\beta = 10.53, p < .001$)」を説明変数とした回帰モデルが選択された. この回帰モデルも有意であり、決定係数も「恋愛フェーズ」と同様中程度であった ($p < .001, R^2 = 0.54$).

4. 考察

結果の考察

恋愛感情と友情の想起による色の温度感変化の平均

	標準誤差	β	t
Intercept	6.131	63.507	10.358 ***
喜び	2.274	7.014	3.085 **
情熱	1.878	3.725	1.983 *
興奮	2.827	-8.372	-2.961 **
神経質	1.850	-7.507	-4.057 ***
怒り	2.819	-5.677	-2.014 *
恥ずかしさ	2.125	10.534	4.958 ***

値は感情間で有意な違いはなかった. 一方、重回帰分析の結果、それぞれの感情を構成する基本感情「情熱」「興奮」が、色の温度感評価に異なる効果を与えていることが示唆された. 「恋愛感情フェーズ」では、「情熱」は温度感を低く評価する傾向に効果を与え、「興奮」は温度感を高く評価する正の効果を持つことが示されている. 一方「友情フェーズ」では、逆に「情熱」は温度感を高く、「興奮」は温度感を低く評価する効果を持つことが読み取れる.

また、この 2 つの基本感情は、Barrett et al. (2001) がポジティブな感情に含まれる因子として提案したものである. この 2 感情は、他の基本感情よりも感情的な激しさに関係する概念と解釈できる可能性がある. 本間 (2014) が行った感情の分類では、ポジティブ・ネガティブを表す感情の強度と興奮の有無を表す覚醒度において、覚醒度の高い、つまり興奮を伴うポジティブ感情として情熱を例に挙げている.

本調査の結果で得られた示唆として興味深いのは、上記のように、類似した基本感情であると考えられる「情熱」「興奮」が、色の温度感変化と相関が見られただけでなく、その傾向に恋愛想起と友情想起において異なる効果が示唆された点である. これには、恋愛という文脈の固有性が、色彩感情の評価に影響を与えた可能性がある.

展望と課題

今後注目すべき要素として、恋愛感情と友情想起における「情熱」「興奮」の効果の違いを生じることになった要因が挙げられる. 考察にて述べた通り、著者らはその要因として、恋愛感情と友情の文脈の違いが表れているのではないかと考察している.

結果にて色ごとの温度感について言及されなかったのは、三要因混合計画の分散分析を実施した際、想起感情が恋愛感情か友情かという要因と、色の違いによる交互作用が認められなかったことによる. ただし、色の違い自体の主効果と、色×想起感情×提示順の交互作

用が有意に見られたことから、今後の調査によって単純主効果が見られた色などを中心に、各色の考察を進める事を予定している。

本研究の限界は、サンプルサイズがN=20と小さく、統計的検出力を十分に確保できなかった点である。また、友情想起と異なる温度感の変化が起こったことは必ずしも、恋愛感情の、他の感情に対する固有性を意味しない。たとえば、恋愛感情ではなく友情想起の方が特異的な可能性も同様にある。

今後、サンプルサイズを大きくした再実験を含め、恋愛感情と友情の関係性を考慮した改善策を検討し、研究を進める。

5. 謝辞

本論文の考察を進めるにあたり、貴重なご助言を賜りました立命館大学の保子英之先生に、深謝いたします。また、調査参加者募集につきまして多大なご協力をいただきました、立命館大学文学部 加納友子准教授に心より感謝いたします。最後に、本研究で実施した調査にご協力いただきました、立命館大学文学部の皆様に感謝申し上げます。

文献

Barrett, L. F., Gross, J., Christensen, T. C., & Benvenuto, M. (2001). Knowing what you're feeling and knowing what to do about it: Mapping the relation between emotion differentiation and emotion regulation. *Cognition and Emotion*, 15(6), 713–724. <https://doi.org/10.1080/02699930143000239>

本間喜子. (2014). 単語の感情価と覚醒度にもとづいた単語刺激の作成. 愛知工業大学研究報告. 49,13-24.

神岡拓真 & 布山美慕. (2024). 恋愛感情想起による色の温度感への影響の検討. 日本視覚学会 2024 年夏季大会 (2024.9.14-16, 日本女子大学目白キャンパス) .

Reis, H. T., & Aron, A. (2008). Love What Is It, Why Does It Matter, and How Does It Operate? *Perspectives on Psychological Science*, 3(1), 80–86.

Steenbergen, H., Langeslag, S. J. E., Band, G. P. H., & Hommel, B. (2014). Reduced cognitive control in passionate lovers. *Motivation*

and Emotion, 38(3), 444–450. <https://doi.org/10.1007/s11031-013-9380-3>

Thorstenson CA, Pazda AD, Elliot AJ: Sadness impairs color perception. *Psychol Sci*. 2015a.

Thorstenson CA, Pazda AD, Elliot AJ: Retraction of “Sadness impairs color perception”. *Psychol Sci*. 2015b; 26(11): 1822.

柳瀬徹夫. (1987). 色彩心理分析の現状（色彩感情の計量化について）. 繊維と工業, 43(5), 168–177.