

# グレースケール画像が観賞者に想起させる色彩について —色彩のイメージに関する実験的アプローチ—

## 1. はじめに—問題の所在

水墨画は観賞者が解釈・連想で補う世界である。色彩については「墨は五彩を兼ねる」といわれ、色のあるものが明度で表現されている。グレースケールでは明度が正確ならば波長で色を再現できるとされていると聞いた。確かに科学的な分析によって再現することは可能かもしれない。しかし、それは観賞者が色をどのように感じるか、とは別のことである。観賞者の色彩の感受は科学的な分析の結果とはかなり隔たりがあるのではなかろうか。

以上の疑問を明らかにするために、和田陽平他編『感覚+知覚ハンドブック』(1985)や日本色彩学会編『新編色彩科学ハンドブック』(1975)等で先行研究を調査したところ、見つからなかった。そこで、グレースケールで表された形象の色彩について簡単な認知実験を行った。本稿ではその結果について概要を報告する。実験の仮説は以下の通りである。

- ① グレースケールで表された形象から想起される色彩は鑑賞者の記憶色の影響を受ける。
- ②なじみのある事物の具象的な表現に関しては、鑑賞者が想起する色彩に共通点が見られる。
- ③抽象的な形象に関する抽象的表現では、元の作品と想起される色彩が相違する現象が起きる。
- ④抽象的な形象に関する抽象的表現では、想起される色彩は鑑賞者によって多様である。

## 2. 実験方法

実験目的：グレースケールの形象が鑑賞者想起させる色彩を明らかにする。

実験方法：質問紙法（実験用紙は右欄の図）

実験日時：2009年5月15日（金）12:00-16:40

被験者：K芸術大学学部学生(18名)と大学院生(7名)、  
合計25名

## 3. 実験結果

下表は①～⑩の間に対する被験者の回答（全問複数回答可）を整理して示したものである。なお、紙数の関係で、表では回答を%（小数点以下4捨5入）で表し、回答が皆無だった選択肢は削除している。

表 実験結果（回答の多かった選択肢から）（%）

	問	元の色	回 答
具象表現	①	緑	緑：44 赤：42 橙：20 黄：8 藍：4 茶：4
	④	赤	赤：52 緑：44 橙：4 黄：4
	⑤	赤	赤：44 茶：32 橙：12 藍：12 黒：8
	⑥	青	黄：32 緑：20 茶：16 青：8 橙：8 紫：8 黒：8 白：4
	⑦	青	緑：28 茶：20 白：16 青：12 黄：12 赤：4 紫：4 橙：4 黒：4
抽象表現	②	橙	赤：28 橙：24 藍：24 青：16 緑：8 茶：8 黄：4 紫：4
	③	黄・青	橙：28 赤：32 黄：28 白：28 緑：24 青：12 藍：12 黒：8 紫：4 茶：4
	⑧	橙	黄：48 橙：24 緑：12 青：8 茶：4 黒：4
	⑨	青	赤：56 青：20 紫：12 橙：4 緑：4 藍：4 茶：4
	⑩	赤	橙：44 黄：16 緑：12 紫：8 白：8 赤：4 青：4 茶：4

## 4 考察—仮説の検証

- 1) 記憶色の影響：具象表現では各問に対する色数が少なく、抽象表現では色数が多い傾向が見られる。とりわけ①、④、⑤で元の色と同色の回答が最大数を示し、およそ半数をしめていることから、これらの色が対象物固有の色系統として多くの鑑賞者の記憶色になっていることが指摘できる。したがって仮説①は妥当であると判断できる
- 2) 記憶色における共通認識：上記に加えて、④ではピーマンの「緑」の回答が高い比率を占めている。また、⑦については「茶」や「黒」の回答があり、日本の農村家屋に関する共通した概念的の把握が見られるように考えられる。なお、回答の分散に関しては空気遠近法に関する技法上の知識が起因している可能性がある。
- 3) 抽象表現における色彩認識：抽象表現に関しては最大回答数が元の色と一致した質問項目は皆無であった。仮説③は全面的に検証されているといえよう。

4) 抽象表現における観賞者の色彩イメージの多様性：具象表現では回答の色数が4～9色、平均で6.4色、標準偏差は2.07である。一方、抽象表現では色数が6～10、平均で7.8色、標準偏差1.48である。仮説④については

両者間に多少の差が見られ、その傾向が認められるものの、統計学的に検証するためにはサンプル数や選択肢を増やす必要がある。

**色彩のイメージに関する実験**

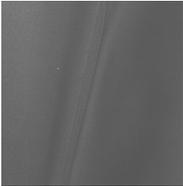
下の1)～6)の写真や作品の色に関する①～⑩の質問について下の箱のア～コの選択肢の中からあなたの考えを選んで記号で答えてください。(複数回答可)

1)



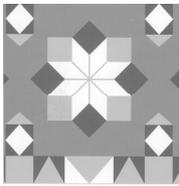
①葉は何色ですか。

2)



②主な色は何色ですか。

3)



③何色が用いられていますか

4)



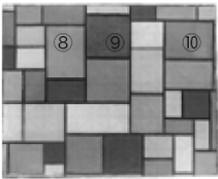
④何色のピーマンですか。

5)



⑤、⑥、⑦の屋根は何色ですか？

6)



⑧、⑨、⑩の面の色は何ですか

**選択肢**

ア) 赤系統    カ) 藍系統  
 イ) 橙系統    キ) 紫系統  
 ウ) 黄系統    ク) 茶系統  
 エ) 緑系統    ケ) 黒～無彩色の間  
 オ) 青系統    コ) 白～無彩色の間

回答欄	①	②	③	④	⑤
	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

図 質問紙

5 おわりに一本実験から得る示唆と発展の方向

実験結果は、グレースケールで表された形象の色彩感受の視点から次の2点にまとめることができる。

- ① 具象では鑑賞者の記憶色によるところが大きい。
- ② 鑑賞者によって別系統の色彩を想起している場合が少なくない。

この結果を水墨画に適用すれば、水墨画は色彩の感受に関して自由度が大きく、それがこの分野の魅力ともなっているといえよう。

この実験を本格的な研究に発展させるためには、最近の研究のレビュー、および被験者の専門および対象年齢の拡大、また、質問項目と選択肢の精査が必要である。そのことによってより妥当性と普遍性を持った実験が可能になると考えている。

**【図版出典】**

- ② 昭和音楽大学 2009 『2010年度大学案内』後表紙 (部分)
- ③ 小山賢一 2008 『世界の文様』誠文堂新光者 p.84 (部分)

- ④ 村松昌三 2007 『油絵パーフェクト技法』美術出版社 p.98  
(部分)
- ⑤ 田中君子 2001 『唱歌・童謡の水彩画』日貿出版社、表紙(部分)
- ⑥ Piet Mond'rian 1918 “Composition” (部分)  
<http://dl.lib.brown.edu:8081/exist/mjp/pllookup.xq?id=MondrianPiet>